JOURNAL OFFICIEL

DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

MÉMORIAL A

N° 90 du 29 janvier 2018

Arrêté grand-ducal du 24 janvier 2018 portant publication d'un certain nombre d'amendements aux conventions internationales en matière maritime.

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu l'article 37 de la Constitution ;

Vu l'article VIII de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée, faite à Londres, le 1er novembre 1974 ;

Vu l'article VI du Protocole de 1978 relatif à la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, fait à Londres, le 17 février 1978 ;

Vu l'article 29 de la Convention internationale de 1966 sur les lignes de charge (LL 1966), faite à Londres, le 5 avril 1966 ;

Vu l'article XII de la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille, telle que modifiée, faite à Londres le 7 juillet 1978 ;

Vu l'article XV de la Convention du travail maritime, 2006 (MLC, 2006), faite à Genève, le 23 février 2006 ;

Vu la loi modifiée du 9 novembre 1990 portant approbation de certaines Conventions internationales en matière maritime ;

Vu la loi du 10 juillet 2011 portant approbation

- de la Convention 185 révisant la Convention sur les pièces d'identité des gens de mer, 1958, adoptée par la Conférence générale de l'Organisation internationale du Travail dans sa quatre-vingt-onzième session, qui s'est tenue à Genève et qui a été déclarée close, le 19 juin 2003, et
- de la Convention du travail maritime, adoptée par la Conférence internationale du Travail (maritime) à sa quatre-vingt-quatorzième session, qui s'est tenue à Genève, le 7 février 2006 ;

Sur le rapport de Notre Ministre des Affaires étrangères et européennes et de Notre Ministre de l'Économie et après délibération du Gouvernement en Conseil ;

Arrêtons :

Art. 1er.

- Les amendements de 2016 (Recueil international sur le programme renforcé d'inspections à l'occasion des visites des vraquiers et des pétroliers) adoptés par la résolution MSC.405(96)
- les amendements de 2016 (Code IMDG) adoptés par la résolution MSC.406(96)
- les amendements de 2016 (Code ISM) adoptés par la résolution MSC.412(97)

à la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée, faite à Londres, le 1er novembre 1974 ;

- les amendements de 2016 (Annexes II - Appendice I) adoptés par la résolution MEPC.270(69)
- les amendements de 2016 (Annexes VI, règle 13) adoptés par la résolution MEPC.271(69)
- les amendements de 2016 (Code technique sur le contrôle des émissions d'oxyde d'azote provenant des moteurs diesel marins) adoptés par la résolution MEPC.272(69)
- les amendements de 2016 (Annexes IV, règles 1 et 11) adoptés par la résolution MEPC.274(69)
- les amendements de 2016 (Annexes I - Appendice II) adoptés par la résolution MEPC.276(70)
- les amendements de 2016 (Annexes V) adoptés par la résolution MEPC.277(70)

- les amendements de 2016 (Annexes VI, Système de collecte des données relatives à la consommation de fuel-oil des navires) adoptés par la résolution MEPC.278(70)

au Protocole de 1978 relatif à la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, tel que modifié, fait à Londres, le 17 février 1978 ;

- les amendements de 2013 (Annexe II - Zone périodique d'hiver de l'hémisphère Sud) adoptés par la résolution A.1082(28)
- les amendements de 2013 (Annexes I et IV) adoptés par la résolution A.1083(28)

à la Convention internationale de 1966 sur les lignes de charge (LL 1966), faite à Londres, le 5 avril 1966 ;

- les amendements de 2016 adoptés par la résolution MSC.416(97)

à la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille, telle que modifiée, faite à Londres, le 7 juillet 1978 ;

- les amendements de 2016 adoptés par la résolution MSC.417(97)

au Code de formation des gens de mer, de délivrance des brevet et de veille (Code STCW) ;

- les amendements de 2014

à la Convention du travail maritime, 2006, faite à Genève, le 23 février 2006 ;

seront publiés au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg pour sortir leurs effets.

Art. 2.

Notre Ministre des Affaires étrangères et européennes et Notre Ministre de l'Économie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Le Ministre des Affaires étrangères et européennes,
Jean Asselborn

Le Ministre de l'Économie,
Étienne Schneider

Palais de Luxembourg, le 24 janvier 2018.
Henri

ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE

F

ASSEMBLÉE
28ème session
Point 15 a) de l'ordre du jour

A 28/Res.1082
6 décembre 2013
Original: ANGLAIS

Résolution A.1082(28)

adoptée le 4 décembre 2013
(Point 15 a) de l'ordre du jour)

AMENDEMENT À LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1966 SUR LES LIGNES DE CHARGE

L'ASSEMBLÉE,

RAPPELANT l'article 15 j) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions de l'Assemblée liées à l'adoption de règles et de directives relatives à la sécurité maritime,

NOTANT l'amendement qu'il avait été proposé d'apporter à la Convention internationale de 1966 sur les lignes de charge (Convention LL de 1966) en vue de déplacer de 50 milles vers le sud la limite de la zone périodique d'hiver au large de la pointe méridionale de l'Afrique,

NOTANT ÉGALEMENT que le Comité de la sécurité maritime, à sa quatre-vingt-dixième session, a adopté cet amendement conformément à l'article 29 3) a) de la Convention LL de 1966,

AYANT EXAMINÉ le texte de cet amendement à la règle 47 de la Convention LL de 1966,

1. ADOPTE, conformément à l'article 29 3) b) de la Convention LL de 1966, l'amendement à la règle 47 dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. PRIE le Secrétaire général de communiquer, conformément à l'article 29 3) b) de la Convention LL de 1966, des copies certifiées conformes de la présente résolution et de son annexe à tous les Gouvernements contractants à ladite convention pour examen et approbation et d'en communiquer aussi des copies à tous les Membres de l'Organisation;

3. PRIE INSTAMMENT tous les gouvernements intéressés d'approuver cet amendement dès que possible; et

4. DÉCIDE que, au cas où ledit amendement entrerait en vigueur après avoir été approuvé à l'unanimité conformément à l'article 29 2) de la Convention LL de 1966 avant qu'il n'entre en vigueur du fait de son approbation en réponse à la présente résolution, cette dernière deviendra caduque.

ANNEXE

AMENDEMENT À LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1966 SUR LES LIGNES DE CHARGE

ANNEXE II
Zones, régions et périodes saisonnières

Règle 47 – Zone périodique d'hiver de l'hémisphère Sud

Le texte existant de la règle 47 est remplacé par ce qui suit :

"La limite nord de la zone périodique d'hiver de l'hémisphère Sud est ainsi définie :

la loxodromie du cap Tres Puntas sur la côte est du continent américain au point de latitude 34° S et de longitude 50° W; le parallèle 34° S jusqu'au méridien 16° E, la loxodromie jusqu'au point de latitude 36° S et de longitude 20° E; la loxodromie jusqu'au point de latitude 34° S et de longitude 30° E; la loxodromie jusqu'au point de latitude 35°30' S et de longitude 118° E; la loxodromie de ce point jusqu'au cap Grim sur la côte nord-ouest de Tasmanie; les côtes nord et est de Tasmanie jusqu'à l'extrémité sud de l'île de Bruny; les loxodromies tracées successivement jusqu'à Black Rock Point dans l'île Stewart au point de latitude 47° S et de longitude 170° E et, de là, au point de latitude 33° S et de longitude 170° W; le parallèle 33° S jusqu'à la côte ouest du continent américain.

Périodes saisonnières :

HIVER : 16 avril – 15 octobre
ÉTÉ : 16 octobre – 15 avril".

ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE

F

ASSEMBLÉE
28ème session
Point 15 a) de l'ordre du jour

A 28/Res.1083
10 décembre 2013
Original: ANGLAIS

Résolution A.1083(28)

adoptée le 4 décembre 2013
(Point 15 a) de l'ordre du jour)

AMENDEMENTS À LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1966 SUR LES LIGNES DE CHARGE

L'ASSEMBLÉE,

RAPPELANT l'article 15 j) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions de l'Assemblée liées à l'adoption de règles et de directives relatives à la sécurité maritime,

RAPPELANT ÉGALEMENT qu'elle a adopté le Code d'application des instruments de l'OMI (Code III) par la résolution A.1070(28),

NOTANT les amendements qu'il avait été proposé d'apporter à la Convention internationale de 1966 sur les lignes de charge (Convention LL de 1966) en vue de rendre obligatoire l'utilisation du Code III,

NOTANT ÉGALEMENT que le Comité de la sécurité maritime, à sa quatre-vingt-onzième session, a adopté ces amendements conformément à l'article 29 3) a) de la Convention LL de 1966,

AYANT EXAMINÉ le texte de ces amendements à la Convention LL de 1966,

1. ADOPTE, conformément à l'article 29 3) b) de la Convention LL de 1966, les amendements dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. ÉTABLIT que, en application de la nouvelle règle 53 de l'annexe IV, les mots "devrait/devraient" employés dans le Code III (annexe de la résolution A.1070(28)) doivent être interprétés comme ayant le sens de "doit/doivent", sauf dans les paragraphes 29, 30, 31 et 32;

3. PRIE le Secrétaire général de communiquer, conformément à l'article 29 3) b) de la Convention LL de 1966, des copies certifiées conformes de la présente résolution et de son annexe à tous les Gouvernements contractants à ladite convention pour examen et approbation et d'en communiquer aussi des copies à tous les Membres de l'Organisation;

4. PRIE INSTAMMENT tous les gouvernements intéressés d'approuver ces amendements dès que possible; et

5. DÉCIDE que, au cas où lesdits amendements entreraient en vigueur après avoir été approuvés à l'unanimité conformément à l'article 29 2) de la Convention LL de 1966 avant qu'ils n'entrent en vigueur du fait de leur approbation en réponse à la présente résolution, cette dernière deviendra caduque.

ANNEXE

AMENDEMENTS AUX ANNEXES I ET IV DE LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1966 SUR LES LIGNES DE CHARGE, TELLE QUE MODIFIÉE

ANNEXE I
Règles pour la détermination des lignes de charge

Chapitre I
Généralités

Règle 3 – Définitions des termes utilisés dans les annexes

1 Les nouvelles définitions suivantes sont ajoutées après la définition 12) :

"13) *Audit* désigne un processus systématique, indépendant et dûment étayé qui vise à obtenir des preuves d'audit et à les analyser objectivement pour déterminer la mesure dans laquelle les critères d'audit sont remplis.

14) *Programme d'audit* désigne le Programme d'audit des États Membres de l'OMI que l'Organisation a établi et qui tient compte des directives élaborées par l'Organisation*.

15) *Code d'application* désigne le Code d'application des instruments de l'OMI (Code III), que l'Organisation a adopté par la résolution A.1070(28).

16) *Norme d'audit* désigne le Code d'application."

---

* Se reporter au Document-cadre et aux Procédures pour le Programme d'audit des États Membres de l'OMI, que l'Organisation a adoptés par la résolution A.1067(28)."

2 Après l'annexe III est ajoutée une nouvelle annexe IV, libellée comme suit :

"ANNEXE IV
Vérification du respect des dispositions de la Convention

Règle 53

Application

Les Gouvernements contractants utilisent les dispositions du Code d'application lorsqu'ils s'acquittent des devoirs et responsabilités qui leur incombent en vertu de la présente Convention.

Règle 54

Vérification de la conformité

1) Tout Gouvernement contractant fait l'objet d'audits périodiques qu'effectue l'Organisation conformément à la norme d'audit en vue de vérifier qu'il respecte et applique les dispositions de la présente Convention.

2) Le Secrétaire général de l'Organisation est responsable de l'administration du Programme d'audit conformément aux directives élaborées par l'Organisation*.

3) Il incombe à tout Gouvernement contractant de faciliter la conduite de l'audit et la mise en œuvre d'un programme de mesures visant à donner suite aux conclusions, en se fondant sur les directives adoptées par l'Organisation*.

4) L'audit de chaque Gouvernement contractant doit :

a) suivre un calendrier global établi par le Secrétaire général de l'Organisation qui tienne compte des directives élaborées par l'Organisation*; et

b) être effectué à des intervalles réguliers, compte tenu des directives élaborées par l'Organisation*.

---

* Se reporter au Document-cadre et aux Procédures pour le Programme d'audit des États Membres de l'OMI, que l'Organisation a adoptés par la résolution A.1067(28)."

ANNEXE 1

RÉSOLUTION MEPC.270(69)
(adoptée le 22 avril 2016)

AMENDEMENTS À L'ANNEXE DE LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1973 POUR LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES NAVIRES, TELLE QUE MODIFIÉE PAR LE PROTOCOLE DE 1978 Y RELATIF

Amendements à l'Annexe II de MARPOL

(Procédure d'évaluation des risques révisée du GESAMP)

LE COMITÉ DE LA PROTECTION DU MILIEU MARIN,

RAPPELANT l'article 38 a) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions conférées au Comité de la protection du milieu marin aux termes de conventions internationales visant à prévenir et à combattre la pollution des mers par les navires,

NOTANT l'article 16 de la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par le Protocole de 1978 y relatif (MARPOL), qui énonce la procédure d'amendement et confère à l'organe compétent de l'Organisation la fonction d'examiner et d'adopter des amendements à ladite convention,

AYANT EXAMINÉ, à sa soixante-neuvième session, les amendements qu'il était proposé d'apporter à l'appendice I de l'Annexe II de MARPOL concernant la légende abrégée de la Procédure d'évaluation des risques révisée du GESAMP,

1. ADOPTE, conformément à l'article 16 2) d) de MARPOL, les amendements à l'appendice I de l'Annexe II de MARPOL dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. DÉCIDE que, conformément à l'article 16 2) f) iii) de MARPOL, ces amendements seront réputés avoir été acceptés le 1er mars 2017, à moins que, avant cette date, une objection à ces amendements n'ait été communiquée à l'Organisation par un tiers au moins des Parties ou par des Parties dont les flottes marchandes représentent au total au moins 50 % du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce;

3. INVITE les Parties à noter que, conformément à l'article 16 2) g) ii) de MARPOL, lesdits amendements entreront en vigueur le 1er septembre 2017, lorsqu'ils auront été acceptés dans les conditions prévues au paragraphe 2 ci-dessus;

4. PRIE le Secrétaire général de communiquer, en application de l'article 16 2) e) de MARPOL, à toutes les Parties à MARPOL des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements qui y est annexé;

5. PRIE ÉGALEMENT le Secrétaire général de transmettre des copies de la présente résolution et de son annexe aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas Parties à MARPOL.

ANNEXE

AMENDEMENTS À L'ANNEXE II DE MARPOL
(Procédure d'évaluation des risques révisée du GESAMP)

ANNEXE II

RÈGLES RELATIVES À LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES SUBSTANCES LIQUIDES NOCIVES TRANSPORTÉES EN VRAC

Appendice I

Directives pour le classement en catégories des substances liquides nocives

Les tableaux figurant sous le titre "Légende abrégée de la Procédure d'évaluation des risques révisée du GESAMP" sont remplacés par les tableaux suivants :

Procédure d'évaluation des risques révisée du GESAMP

Colonnes A et B – Milieu aquatique					
Cote	**A** **Bioaccumulation et biodégradation**			**B** **Toxicité aquatique**	
	A1 Bioaccumulation		**A2** Biodégradation	**B1** Toxicité aiguë $CL/CE/CI_{50}$ (mg/l)	**B2** Toxicité chronique CSEO (mg/l)
	log P_{oe}	FBC			
0	< 1 ou > ca. 7	non mesurable	**R** : facilement biodégradable **NR** : difficilement biodégradable	> 1 000	> 1
1	≥ 1 - < 2	≥ 1 - < 10		> 100 - ≤ 1 000	> 0,1 - ≤ 1
2	≥ 2 - < 3	≥ 10 - < 100		> 10 - ≤ 100	> 0,01 - ≤ 0,1
3	≥ 3 - < 4	≥ 100 - < 500		> 1 - ≤ 10	> 0,001 - ≤ 0,01
4	≥ 4 - < 5	≥ 500 - < 4 000		> 0,1 - ≤ 1	≤ 0,001
5	≥ 5 - < ca. 7	> 4 000		> 0,01 - ≤ 0,1	
6				≤ 0,01	

Colonnes C et D – Santé de l'homme (Effets toxiques pour les mammifères)						
	C **Toxicité aiguë – mammifères**			**D** **Irritation, corrosion, effets à long terme sur la santé**		
Cote	**C1** Toxicité par voie orale DL_{50}/ATE (mg/kg)	**C2** Toxicité par voie cutanée DL_{50}/ATE (mg/kg)	**C3** Toxicité par inhalation CL_{50}/ATE (mg/l)	**D1** Irritation et corrosion cutanées	**D2** Irritation et corrosion oculaires	**D3** Effets à long terme sur la santé
0	> 2 000	> 2 000	> 20	non irritant	non irritant	**C** – Cancérogène **M** – Mutagène **R** – Reprotoxique **Ss** – Sensibilisant pour la peau **Sr** – Sensibilisant pour le système respiratoire **A** – Risque d'aspiration **T** – Toxicité pour certains organes cibles **N** – Neurotoxique **I** – Immunotoxique
1	> 300 - ≤ 2 000	> 1 000 - ≤ 2 000	> 10 - ≤ 20	légèrement irritant	légèrement irritant	
2	> 50 - ≤ 300	> 200 - ≤ 1 000	> 2 - ≤ 10	irritant	irritant	
3	> 5 - ≤ 50	> 50 - ≤ 200	> 0,5 - ≤ 2	fortement irritant ou corrosif **3A** Corr. (≤ 4 h) **3B** Corr. (≤ 1 h) **3C** Corr. (≤ 3 min)	fortement irritant	
4	≤ 5	≤ 50	≤ 0,5			

Colonne E – Atteinte à d'autres utilisations de la mer			
E1 Altération	**E2** Effets physiques sur la flore et la faune et les habitats benthiques	**E3**	
		Cote	Atteinte aux valeurs d'agrément du littoral
NT : Aucune altération (essai négatif) **T** : Altération (essai positif)	**Fp** : Substances persistantes qui flottent **F** : Substances flottantes **S** : Substances qui coulent	**0**	Aucune atteinte ***Aucun avertissement***
		1	Légèrement gênante ***Avertissement sans fermeture du site***
		2	Modérément gênante ***Fermeture éventuelle du site***
		3	Extrêmement gênante ***Fermeture du site***

***

ANNEXE 2

RÉSOLUTION MEPC.271(69)
(adoptée le 22 avril 2016)

AMENDEMENTS À L'ANNEXE DU PROTOCOLE DE 1997 MODIFIANT LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1973 POUR LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES NAVIRES, TELLE QUE MODIFIÉE PAR LE PROTOCOLE DE 1978 Y RELATIF

Amendements à la règle 13 de l'Annexe VI de MARPOL

(Prescriptions visant à consigner le respect, sur le plan opérationnel, des normes du niveau III dans les zones de contrôle des émissions de NO_x)

LE COMITÉ DE LA PROTECTION DU MILIEU MARIN,

RAPPELANT l'article 38 a) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions conférées au Comité de la protection du milieu marin aux termes de conventions internationales visant à prévenir et à combattre la pollution des mers par les navires,

NOTANT l'article 16 de la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par les Protocoles de 1978 et de 1997 y relatifs (MARPOL), qui énonce la procédure d'amendement et confère à l'organe compétent de l'Organisation la fonction d'examiner et d'adopter des amendements à ladite convention,

AYANT EXAMINÉ, à sa soixante-neuvième session, le projet d'amendements à l'Annexe VI de MARPOL concernant les prescriptions visant à consigner le respect, sur le plan opérationnel, des normes du niveau III dans les zones de contrôle des émissions de NO_x,

1. ADOPTE, conformément à l'article 16 2) d) de MARPOL, les amendements à la règle 13 de l'Annexe VI de MARPOL dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. DÉCIDE que, conformément à l'article 16 2) f) iii) de MARPOL, ces amendements seront réputés avoir été acceptés le 1er mars 2017, à moins que, avant cette date, une objection à ces amendements n'ait été communiquée à l'Organisation par un tiers au moins des Parties ou par des Parties dont les flottes marchandes représentent au total au moins 50 % du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce;

3. INVITE les Parties à noter que, conformément à l'article 16 2) g) ii) de MARPOL, lesdits amendements entreront en vigueur le 1er septembre 2017, lorsqu'ils auront été acceptés dans les conditions prévues au paragraphe 2 ci-dessus;

4. PRIE le Secrétaire général de communiquer, en application de l'article 16 2) e) de MARPOL, à toutes les Parties à MARPOL des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements qui y est annexé;

5. PRIE ÉGALEMENT le Secrétaire général de transmettre des copies de la présente résolution et de son annexe aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas Parties à MARPOL.

ANNEXE

AMENDEMENTS À L'ANNEXE VI DE MARPOL
(Prescriptions visant à consigner le respect, sur le plan opérationnel, des normes du niveau III dans les zones de contrôle des émissions de NO_X)

ANNEXE VI

RÈGLES RELATIVES À LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES SUBSTANCES LIQUIDES NOCIVES TRANSPORTÉES EN VRAC

Chapitre 3
Prescriptions relatives au contrôle des émissions provenant des navires

Règle 13 − Oxydes d'azote (NO_x)

1 Le nouveau paragraphe 5.3 suivant est ajouté après l'actuel paragraphe 5.2 :

"5.3 Le niveau des émissions et le mode marche/arrêt des moteurs diesel marins qui sont installés à bord d'un navire auquel s'applique le paragraphe 5.1 de la présente règle et sont certifiés tant pour le niveau II que pour le niveau III ou sont certifiés pour le niveau II uniquement doivent être consignés dans le livre de bord prescrit par l'Administration lorsque le navire entre dans une zone de contrôle des émissions désignée en vertu du paragraphe 6 de la présente règle ou qu'il en sort ou lorsque le mode marche/arrêt est modifié à l'intérieur d'une telle zone, de même que la date, l'heure et la position du navire."

2 Au paragraphe 5.1.1, le symbole "NO_x" est remplacé par le symbole "NO_2".

***

ANNEXE 3

RÉSOLUTION MEPC.272(69)
(adoptée le 22 avril 2016)

AMENDEMENTS AU CODE TECHNIQUE SUR LE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE PROVENANT DES MOTEURS DIESEL MARINS

(Mise à l'essai des moteurs à gaz et moteurs à combustible mixte)

LE COMITÉ DE LA PROTECTION DU MILIEU MARIN,

RAPPELANT l'article 38 a) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions conférées au Comité de la protection du milieu marin aux termes de conventions internationales visant à prévenir et à combattre la pollution des mers par les navires,

NOTANT l'article 16 de la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par les Protocoles de 1978 et de 1997 y relatifs (MARPOL), qui énonce la procédure d'amendement et confère à l'organe compétent de l'Organisation la fonction d'examiner et d'adopter des amendements à ladite convention,

NOTANT ÉGALEMENT la règle 13 de l'Annexe VI de MARPOL, qui rend le Code technique sur le contrôle des émissions d'oxydes d'azote provenant des moteurs diesel marins (Code technique sur les NO_x, 2008) obligatoire en vertu de cette annexe,

AYANT EXAMINÉ, à sa soixante-neuvième session, le projet d'amendements au Code technique sur les NO_x, 2008 concernant la mise à l'essai des moteurs à gaz et moteurs à combustible mixte,

1. ADOPTE, conformément à l'article 16 2) d) de MARPOL, les amendements au Code technique sur les NO_x, 2008 dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. DÉCIDE que, conformément à l'article 16 2) f) iii) de MARPOL, ces amendements seront réputés avoir été acceptés le 1er mars 2017, à moins que, avant cette date, un tiers au moins des Parties ou des Parties dont les flottes marchandes représentent au total au moins 50 % du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce n'aient notifié à l'Organisation qu'elles élèvent une objection à ces amendements;

3. INVITE les Parties à noter que, conformément à l'article 16 2) g) ii) de MARPOL, lesdits amendements entreront en vigueur le 1er septembre 2017, lorsqu'ils auront été acceptés dans les conditions prévues au paragraphe 2 ci-dessus;

4. DÉCIDE AUSSI que lesdits amendements s'appliqueront à chaque moteur diesel marin d'une puissance de sortie supérieure à 130 kW installé, conçu pour être installé ou destiné à être installé à bord d'un navire soumis aux dispositions de la règle 13 de l'Annexe VI de MARPOL le 1er septembre 2017 ou après cette date;

5. PRIE le Secrétaire général de communiquer, en application de l'article 16 2) e) de MARPOL, à toutes les Parties à MARPOL des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements qui y est annexé;

6. PRIE ÉGALEMENT le Secrétaire général de transmettre des copies de la présente résolution et de son annexe aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas Parties à MARPOL.

ANNEXE

AMENDEMENTS AU CODE TECHNIQUE SUR LES NO_X, 2008
(Mise à l'essai des moteurs à gaz et moteurs à combustible mixte)

Abréviations, indices et symboles

1 Dans les alinéas .1 et .2 et dans le titre du tableau 2, le terme "marins" est ajouté après le terme "diesel".

2 Dans le tableau 2, la ligne 4 est remplacée par ce qui suit :

"

(H)FID	Détecteur à ionisation de flamme (chauffé)

"

Chapitre 1 – Généralités

3 Au paragraphe 1.3.10, la nouvelle phrase suivante est insérée après la première phrase :

"De plus, un moteur à gaz installé à bord d'un navire construit le 1er mars 2016 ou après cette date ou un moteur à gaz supplémentaire ou de remplacement non identique installé à cette date ou après cette date est lui aussi considéré comme un moteur diesel marin."

Chapitre 4 – Approbation des moteurs fabriqués en série : notions de famille de moteurs et de groupe de moteurs

4 Au paragraphe 4.3.8.2.6, après le point-vignette "- combustible mixte" est ajouté le point-vignette suivant :

"- combustible gazeux"

5 À la suite de l'actuel paragraphe 4.3.8.2.10 est ajouté le nouveau paragraphe 4.3.8.2.11 suivant :

".11 méthodes d'allumage :

- allumage par compression
- allumage par préinjection
- bougie d'allumage ou autre source d'allumage extérieure".

6 Au paragraphe 4.4.6.2.5, le membre de phrase "ou de la soupape d'injection de gaz" est inséré après l'expression "came d'injection".

7 Au paragraphe 4.4.7.2.1, dans les premier et deuxième points-vignette, après le terme "injection" sont insérés, respectivement, les mots "ou de l'allumage".

8 Au paragraphe 4.4.7.2.2, après le point-vignette actuel "chambre de combustion" est ajouté le nouveau point-vignette suivant :

"- caractéristiques de la soupape d'injection de gaz.".

Chapitre 5 – Procédures de mesure des émissions de NO_x au banc d'essai

9 Au paragraphe 5.2.1.2, après le membre de phrase "moteurs à aspiration naturelle et à suralimentation mécanique" sont insérés les mots "fonctionnant au moyen de combustible liquide ou de combustible mixte".

10 Le paragraphe 5.2.1.3 est renuméroté 5.2.1.3.1 et, après l'expression "moteurs à turbocompresseur" sont insérés les mots "fonctionnant au moyen de combustible liquide ou de combustible mixte".

11 Après le paragraphe renuméroté 5.2.1.3.1 est ajouté le nouveau paragraphe 5.2.1.3.2 suivant :

"5.2.1.3.2 Pour les moteurs mis à l'essai avec du combustible gazeux uniquement avec ou sans refroidissement de l'air d'admission, le paramètre f_a doit être calculé à l'aide de la formule suivante :

$$f_a = \left(\frac{99}{p_s}\right)^{1,2} \cdot \left(\frac{T_a}{298}\right)^{0,6} \qquad \text{(2a)".}$$

12 Dans la seconde phrase du paragraphe 5.3.3, les mots "de la pompe d'injection" sont remplacés par "du moteur".

13 Dans la première phrase du paragraphe 5.3.4, les mots "à combustible mixte" sont supprimés.

14 Dans la seconde phrase du paragraphe 5.4.2, le terme "marins" est inséré après le terme "diesel".

15 Le nouveau paragraphe 5.12.3.2.3 suivant est ajouté :

".3 Le calcul doit être effectué conformément aux paragraphes 5.12.3.1 et 5.12.3.2. Toutefois, les valeurs de q_{mf}, W_{ALF}, W_{BET}, W_{DEL}, W_{EPS} doivent être calculées à l'aide des formules indiquées dans le tableau suivant :

Facteurs des formules (6) (7) (8)		Formules de calcul des facteurs
q_{mf}	=	$q_{mf_G} + q_{mf_L}$
W_{ALF}	=	$\frac{q_{mf_G} \times w_{ALF_G} + q_{mf_L} \times w_{ALF_L}}{q_{mf_G} + q_{mf_L}}$
W_{BET}	=	$\frac{q_{mf_G} \times w_{BET_G} + q_{mf_L} \times w_{BET_L}}{q_{mf_G} + q_{mf_L}}$
W_{DEL}	=	$\frac{q_{mf_G} \times w_{DEL_G} + q_{mf_L} \times w_{DEL_L}}{q_{mf_G} + q_{mf_L}}$
W_{EPS}	=	$\frac{q_{mf_G} \times w_{EPS_G} + q_{mf_L} \times w_{EPS_L}}{q_{mf_G} + q_{mf_L}}$

"

16 Le texte du paragraphe 5.12.3.3 est remplacé par le suivant :

"5.12.3.3 Pour l'air d'admission :

$$k_{\mathrm{wa}} = 1 - k_{\mathrm{w2}} \qquad (15)".$$

17 Le texte du paragraphe 5.12.4.1 est remplacé par le suivant :

"5.12.4.1 Étant donné que les émissions de NO_x dépendent des conditions de l'air ambiant, il faut corriger la concentration de NO_x pour tenir compte de la température et de l'humidité de l'air ambiant au moyen des facteurs décrits en 5.12.4.5, 5.12.4.6 ou 5.12.4.7, selon qu'il convient."

18 Au paragraphe 5.12.4.6, la dernière phrase est remplacée par la suivante :

"Toutefois, si $H_a \geq H_{SC}$, alors H_{SC} doit être utilisé au lieu de H_a dans les formules (17) ou (17a)."

19 Le nouveau paragraphe 5.12.4.7 suivant est ajouté après l'actuel paragraphe 5.12.4.6 :

"5.12.4.7 Pour les moteurs devant être mis à l'essai avec du combustible gazeux uniquement :

$$k_{\mathrm{hd}} = 0{,}6272 + 44{,}030 \times 10^{-3} \times H_{\mathrm{a}} - 0{,}862 \times 10^{-3} \times {H_{\mathrm{a}}}^2 \qquad (17a)$$

dans cette formule :

H_a est l'humidité de l'air d'admission à l'entrée du filtre d'air en g d'eau par kg d'air sec."

Chapitre 6 – Procédures à suivre pour démontrer le respect des limites d'émission de NO_x à bord

20 Dans la première phrase du paragraphe 6.2.1.2, le terme "marin" est ajouté après le terme "diesel".

21 Le texte de l'alinéa 6.2.2.3.1 est remplacé par le suivant :

".1 réglage d'injection ou d'allumage,".

22 Dans l'alinéa 6.2.2.3.14, le mot "ou" est supprimé.

23 À la fin de l'alinéa 6.2.2.3.15 6.2.2.3, le mot "ou" est ajouté.

24 Le nouvel alinéa 6.2.2.3.16 suivant est ajouté :

".16 soupape d'injection de gaz."

25 Dans la troisième phrase du paragraphe 6.3.1.4, le terme "mixte" est remplacé par le terme "gazeux".

26 Le texte de la note de bas de page se rapportant au tableau 6 est remplacé par le suivant :

"* Uniquement pour les moteurs devant être mis à l'essai avec du combustible gazeux."

27 Le texte du paragraphe 6.3.4.1 est remplacé par le suivant :

"6.3.4.1 D'une façon générale, toutes les mesures d'émissions avec du combustible liquide doivent être effectuées alors que le moteur fonctionne avec un fuel-oil pour moteur diesel marin de la classe DM spécifiée dans la norme ISO 8217:2005. D'une façon générale, toutes les mesures d'émissions avec du combustible gazeux doivent être effectuées alors que le moteur fonctionne avec un combustible gazeux d'une classe équivalente à la norme ISO 8178-5:2008."

28 Au paragraphe 6.3.4.3, les mots "ou à gaz" sont ajoutés après l'expression "moteur à combustible mixte".

Appendice III – Spécifications des analyseurs à utiliser pour déterminer les composants gazeux des émissions des moteurs diesel

29 Le texte de l'alinéa 1.2.12 est remplacé par le suivant :

".12 O_2 – Analyseur d'oxygène

Un détecteur paramagnétique (PMD), un analyseur au zircone (ZRDO) ou un capteur électrochimique (ECS) peuvent être utilisés pour analyser l'oxygène. Il ne faut pas utiliser de ZRDO pour les moteurs à combustible mixte ou à gaz.".

30 À la fin du paragraphe 3.3 une nouvelle phrase est ajoutée comme suit :

"Le cas échéant, dans le cas des moteurs à gaz (sans préinjection de combustible liquide), l'analyseur d'hydrocarbures peut être du type à ionisation de flamme non chauffé (FID).".

31 À la fin du paragraphe 3.5 une nouvelle phrase est ajoutée comme suit :

"Il ne faut pas utiliser de ZRDO pour les moteurs à combustible mixte ou à gaz.".

Appendice IV – Étalonnage des instruments d'analyse et de mesure

32 Sans objet en français.

33 Aux paragraphes 5.3, 5.4.2, 8, 8.1.1, 8.2.2 et 8.3.2.10, respectivement, le symbole "FID" est remplacé par le symbole "(H)FID".

Appendice V – Procès-verbal d'essai du moteur type et données d'essai

Section 1 – Procès-verbal d'essai du moteur type

34 Les lignes 10, 11 et 12 de la feuille 1/5 sont modifiées comme suit :

"

Avance à l'injection ou l'allumage statique	deg vilebrequin avant PMH	
Commande électronique de l'injection ou de l'allumage	non :	oui :
Avance à l'injection ou l'allumage variable	non :	oui :

"

35 Les lignes 6 et 27 de la feuille 2/5 sont modifiées, respectivement, comme suit :

Ligne 6 :

"

Type de combustibles à utiliser à bord	distillat/fuel distillé ou lourd/combustible mixte/combustible gazeux

"

Ligne 27 :

"

Réglage d'injection ou d'allumage (plage)					

"

36 Après la ligne 6 de la feuille 2/5 la nouvelle ligne suivante est insérée :

"

Méthodes d'allumage	allumage par compression/allumage par préinjection/bougie d'allumage ou autre source d'allumage extérieure

"

37 Le titre du tableau figurant au-dessous de la feuille 3/5 ("Caractéristiques du combustible") est remplacé par le suivant :

"Caractéristiques du combustible liquide".

38 Le nouveau tableau suivant est ajouté après le tableau des caractéristiques du combustible, au-dessous de la feuille 3/5 :

"**Caractéristiques du combustible gazeux**

Type de combustible :				
Propriétés du combustible			**Analyse élémentaire du combustible**	
Numéro du méthane	EN16726:2015		Carbone	% m/m
Valeur calorifique inférieure		MJ/kg	Hydrogène	% m/m
Point d'ébullition		°C	Azote	% m/m
Densité au point d'ébullition		kg/m³	Oxygène	% m/m
Pression au point d'ébullition		bar (abs)	Soufre	% m/m
			Méthane, CH_4	mol%
			Éthane, C_2H_6	mol%
			Propane, C_3H_8	mol%
			Isobutane, i C_4H_{10}	mol%
			N-Butane, n C_4H_{10}	mol%
			Pentane, C_5H_{12}	mol%
			C6+	mol%
			CO_2	mol%

"

39 La ligne 11 de la feuille 5/5 est modifiée comme suit et la note de bas de page indiquée est ajoutée :

"

Crémaillère d'injection/durée de l'admission de gaz** mm/sec							

** Uniquement pour les moteurs mis à l'essai avec du combustible gazeux."

Section 2 – Données d'essai du moteur type à inclure dans le dossier technique

40 Le titre du deuxième tableau ("Fuel-oil d'essai du moteur type") est remplacé par le suivant :

"Combustible liquide d'essai du moteur type".

Le tableau suivant est inséré après le tableau susmentionné :

"

Combustible gazeux d'essai du moteur type		
ISO 8178-5:2008		
Carbone	% m/m	
Hydrogène	% m/m	
Soufre	% m/m	
Azote	% m/m	
Oxygène	% m/m	
Méthane, CH_4	mol%	
Éthane, C_2H_6	mol%	
Propane, C_3H_8	mol%	
Isobutane, i C_4H_{10}	mol%	
N-Butane, n C_4H_{10}	mol%	
Pentane, C_5H_{12}	mol%	
C6+	mol%	
CO_2	mol%	

"

Appendice VI – Calcul de l'écoulement massique des gaz d'échappement (méthode du dosage du carbone)

41 Au paragraphe 2.5, le membre de phrase "En cas d'exploitation en mode gazeux d'un moteur à combustible mixte" est supprimé.

Appendice VII – Liste de contrôle relative à la vérification des paramètres du moteur

42 Le texte liminaire du paragraphe 1.1 est modifié comme suit :

".1 Paramètre "réglage d'injection et d'allumage" :"

43 À la fin de l'alinéa 1.1 le mot "et" est ajouté.

44 Le nouvel alinéa 1.1.5 suivant est ajouté :

".5 indicateur ou lampe de réglage.".

Appendice VIII – Application de la méthode de mesure et de contrôle directs

45 La nouvelle phrase suivante est ajoutée à la fin du paragraphe 2.1.1.4 :

"Le cas échéant, dans le cas des moteurs à gaz (sans préinjection de combustible liquide), l'analyseur d'hydrocarbures peut être du type à ionisation de flamme non chauffé (FID).".

46 La nouvelle phrase suivante est ajoutée à la fin du paragraphe 2.1.1.5 :

"Il ne faut pas utiliser de ZRDO pour les moteurs à combustible mixte ou à gaz.".

***

ANNEXE 9

RÉSOLUTION MEPC.274(69)
(adoptée le 22 avril 2016)

AMENDEMENTS À L'ANNEXE DE LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1973 POUR LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES NAVIRES, TELLE QUE MODIFIÉE PAR LE PROTOCOLE DE 1978 Y RELATIF

Amendements à l'Annexe IV de MARPOL

(Zone spéciale de la mer Baltique et modèle de Certificat ISPP)

LE COMITÉ DE LA PROTECTION DU MILIEU MARIN,

RAPPELANT l'article 38 a) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions conférées au Comité de la protection du milieu marin aux termes de conventions internationales visant à prévenir et à combattre la pollution des mers par les navires,

NOTANT l'article 16 de la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par le Protocole de 1978 y relatif (MARPOL), qui énonce la procédure d'amendement et confère à l'organe compétent de l'Organisation la fonction d'examiner et d'adopter des amendements à ladite convention,

AYANT EXAMINÉ, à sa soixante-neuvième session, les amendements qu'il était proposé d'apporter aux règles 1 et 11 et à l'appendice de l'Annexe IV de MARPOL,

1. ADOPTE, conformément à l'article 16 2) d) de MARPOL, les amendements aux règles 1 et 11 de l'Annexe IV de MARPOL concernant la zone spéciale de la mer Baltique et à l'appendice de l'Annexe IV de MARPOL concernant le modèle de Certificat international de prévention de la pollution par les eaux usées dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. DÉCIDE que, conformément à l'article 16 2) f) iii) de MARPOL, ces amendements seront réputés avoir été acceptés le 1er mars 2017, à moins que, avant cette date, une objection à ces amendements n'ait été communiquée à l'Organisation par un tiers au moins des Parties ou par des Parties dont les flottes marchandes représentent au total au moins 50 % du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce;

3. INVITE les Parties à noter que, conformément à l'article 16 2) g) ii) de MARPOL, lesdits amendements entreront en vigueur le 1er septembre 2017 lorsqu'ils auront été acceptés dans les conditions prévues au paragraphe 2 ci-dessus;

4. PRIE le Secrétaire général de communiquer, en application de l'article 16 2) e) de MARPOL, à toutes les Parties à MARPOL des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements qui y est annexé;

5. PRIE ÉGALEMENT le Secrétaire général de transmettre des copies de la présente résolution et de son annexe aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas Parties à MARPOL.

ANNEXE

AMENDEMENTS À L'ANNEXE IV DE MARPOL

RÈGLES RELATIVES À LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES EAUX USÉES DES NAVIRES

Chapitre 1
Généralités

Règle 1
Définitions

1 Le texte du paragraphe 10 est remplacé par le suivant :

"10 Un *navire à passagers* désigne un navire qui transporte plus de 12 passagers.

Aux fins de l'application de la règle 11.3, un *navire à passagers neuf* est un navire à passagers :

.1 dont le contrat de construction est passé, ou en l'absence d'un contrat de construction, dont la quille est posée ou qui se trouve dans un état d'avancement équivalent le 1er juin 2019 ou après cette date; ou

.2 dont la livraison s'effectue le 1er juin 2021 ou après cette date.

Un *navire à passagers existant* est un navire à passagers qui n'est pas un navire à passagers neuf."

Chapitre 3
Équipement et contrôle des rejets

Règle 11
Rejet des eaux usées

2 Le texte du paragraphe 3 est remplacé par le suivant :

"B Rejet des eaux usées des navires à passagers dans une zone spéciale

3 Sous réserve des dispositions de la règle 3 de la présente Annexe, le rejet des eaux usées provenant d'un navire à passagers est interdit à l'intérieur d'une zone spéciale* :

.1 dans le cas des navires à passagers neufs, à une date déterminée par l'Organisation conformément aux dispositions de la règle 13.2 de la présente Annexe mais en aucun cas antérieure au 1er juin 2019; et

* Se reporter à la date à laquelle la règle 11.3 de l'Annexe IV de MARPOL prend effet à l'égard de la zone spéciale de la mer Baltique, arrêtée par la résolution MEPC.275(69).

.2 dans le cas des navires à passagers existants, à une date déterminée par l'Organisation conformément aux dispositions de la règle 13.2 de la présente Annexe mais en aucun cas antérieure au 1er juin 2021, sauf si les conditions suivantes sont remplies : le navire utilise une installation de traitement des eaux usées approuvée qui a été agréée par l'Autorité comme satisfaisant aux normes d'exploitation mentionnées à la règle 9.2.1 de la présente Annexe et l'effluent ne produit pas de solides flottants visibles ni n'entraîne de décoloration de l'eau environnante."

Appendice

Modèle de Certificat international de prévention de la pollution par les eaux usées

Certificat international de prévention de la pollution par les eaux usées

3 Le texte du dernier paragraphe de la section 1.1 est remplacé par le suivant :

"L'installation de traitement des eaux usées est agréée par l'Autorité comme étant conforme aux normes relatives aux effluents énoncées dans les Directives sur l'application des normes relatives aux effluents et sur les essais de performance pour installations de traitement des eaux usées, adoptées par la résolution MEPC.227(64), telle que modifiée, y compris les/à l'exclusion* des normes énoncées dans la section 4.2 desdites directives."

et la note de bas de page suivante est ajoutée :

" * Supprimer la mention inutile.".

***

ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE

F

COMITÉ DE LA PROTECTION DU MILIEU MARIN
69ème session
Point 21 de l'ordre du jour

MEPC 69/21/Add.1/Corr.1
4 juillet 2016
Original: ANGLAIS

RAPPORT DU COMITÉ DE LA PROTECTION DU MILIEU MARIN SUR LES TRAVAUX DE SA SOIXANTE-NEUVIÈME SESSION

Rectificatif

Annexe 9 Résolution MEPC.274(69) – Amendements à l'Annexe de la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par le Protocole de 1978 y relatif (Zone spéciale de la mer Baltique et modèle de Certificat ISPP)

1 Dans la version anglaise, le numéro "2" qui figure après la dernière parenthèse dans le titre de la résolution est supprimé.

2 Le texte du paragraphe 2 de l'annexe de la résolution est remplacé par le suivant :

"2 Le texte du paragraphe 3 est remplacé par le suivant :

"B Rejet des eaux usées des navires à passagers dans une zone spéciale

3 Sous réserve des dispositions de la règle 3 de la présente Annexe, le rejet des eaux usées provenant d'un navire à passagers est interdit à l'intérieur d'une zone spéciale* :

.1 dans le cas des navires à passagers neufs, à une date déterminée par l'Organisation conformément aux dispositions de la règle 13.2 de la présente Annexe mais en aucun cas antérieure au 1er juin 2019; et

.2 dans le cas des navires à passagers existants, à une date déterminée par l'Organisation conformément aux dispositions de la règle 13.2 de la présente Annexe mais en aucun cas antérieure au 1er juin 2021,

* Se reporter à la date à laquelle la règle 11.3 de l'Annexe IV de MARPOL prend effet à l'égard de la zone spéciale de la mer Baltique, adoptée par la résolution MEPC.275(69).

OMI JOURNÉE MONDIALE DE LA MER 2016
LES TRANSPORTS MARITIMES
INDISPENSABLES POUR LE MONDE

sauf si les conditions suivantes sont remplies :

le navire utilise une installation de traitement des eaux usées approuvée qui a été agréée par l'Autorité comme satisfaisant aux normes d'exploitation mentionnées à la règle 9.2.1 de la présente Annexe et l'effluent ne produit pas de solides flottants visibles ni n'entraîne de décoloration de l'eau environnante." "

ANNEXE 1

RÉSOLUTION MEPC.276(70)
(adoptée le 28 octobre 2016)

AMENDEMENTS À L'ANNEXE DE LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1973 POUR LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES NAVIRES, TELLE QUE MODIFIÉE PAR LE PROTOCOLE DE 1978 Y RELATIF

Amendements à l'Annexe I de MARPOL

(Modèle B du Supplément au Certificat international de prévention de la pollution par les hydrocarbures)

LE COMITÉ DE LA PROTECTION DU MILIEU MARIN,

RAPPELANT l'article 38 a) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions conférées au Comité de la protection du milieu marin aux termes des conventions internationales visant à prévenir et à combattre la pollution des mers par les navires,

NOTANT l'article 16 de la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par le Protocole de 1978 y relatif (MARPOL), qui énonce la procédure d'amendement et confère à l'organe compétent de l'Organisation la fonction d'examiner et d'adopter des amendements à ladite convention,

AYANT EXAMINÉ, à sa soixante-dixième session, les propositions d'amendements à l'appendice II de l'Annexe I de MARPOL concernant le Supplément au Certificat international de prévention de la pollution par les hydrocarbures,

1. ADOPTE, conformément à l'article 16 2) d) de MARPOL, les amendements à l'appendice II de l'Annexe I de MARPOL dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. DÉCIDE que, conformément à l'article 16 2) f) iii) de MARPOL, ces amendements seront réputés avoir été acceptés le 1er septembre 2017, à moins que, avant cette date, une objection à ces amendements n'ait été communiquée à l'Organisation par un tiers au moins des Parties ou par des Parties dont les flottes marchandes représentent au total au moins 50 % du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce;

3. INVITE les Parties à noter que, conformément à l'article 16 2) g) ii) de MARPOL, lesdits amendements entreront en vigueur le 1er mars 2018 après avoir été acceptés dans les conditions prévues au paragraphe 2 ci-dessus;

4. PRIE le Secrétaire général de communiquer, en application de l'article 16 2) e) de MARPOL, à toutes les Parties à MARPOL des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements qui y est annexé;

5. PRIE ÉGALEMENT le Secrétaire général de transmettre des copies de la présente résolution et de son annexe aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas Parties à MARPOL.

ANNEXE

AMENDEMENTS À L'ANNEXE I DE MARPOL
(Modèle B du Supplément au Certificat international de prévention de la pollution par les hydrocarbures)

ANNEXE I

RÈGLES RELATIVES À LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES HYDROCARBURES

Appendice II

Modèle de Certificat IOPP et Suppléments

Modèle B du Supplément au Certificat international de prévention de la pollution par les hydrocarbures

FICHE DE CONSTRUCTION ET D'ÉQUIPEMENT POUR PÉTROLIERS

Section 1 – Caractéristiques du navire

1 Les paragraphes 1.11.8 et 1.11.9 sont supprimés.

Section 5 – Construction (règles 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28 et 33)

2 Le texte du paragraphe 5.1 est remplacé par le suivant :

"5.1 En application des prescriptions de la règle 18, le navire est traité comme un pétrolier à ballast séparé conformément à la règle 18.9 ..... ☐".

3 Les actuels paragraphes 5.1.1 à 5.1.6 sont supprimés.

4 Le paragraphe 5.2 est remplacé par le suivant :

"5.2 Les citernes à ballast séparé, conformément à la règle 18, sont réparties comme suit :

Citerne	Volume (m^3)	Citerne	Volume (m^3)
		Volume total : ..... m^3	

".

5 Les actuels paragraphes 5.2.1 à 5.2.3, 5.3 et 5.3.1 à 5.3.5 sont supprimés.

6 Les actuels paragraphes 5.4 et 5.4.1 à 5.4.4 sont renumérotés 5.3 et 5.3.1 à 5.3.4.

7 Les actuels paragraphes 5.5, 5.5.1 et 5.5.2 sont supprimés.

8 Les paragraphes suivants de la section 5 sont tous renumérotés en conséquence.

***

ANNEXE 2

RÉSOLUTION MEPC.277(70)
(adoptée le 28 octobre 2016)

AMENDEMENTS À L'ANNEXE DE LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1973 POUR LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES NAVIRES, TELLE QUE MODIFIÉE PAR LE PROTOCOLE DE 1978 Y RELATIF

Amendements à l'Annexe V de MARPOL

(Substances nuisibles pour le milieu marin et Modèle de registre des ordures)

LE COMITÉ DE LA PROTECTION DU MILIEU MARIN,

RAPPELANT l'article 38 a) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions conférées au Comité de la protection du milieu marin aux termes des conventions internationales visant à prévenir et à combattre la pollution des mers par les navires,

NOTANT l'article 16 de la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par le Protocole de 1978 y relatif (MARPOL), qui énonce la procédure d'amendement et confère à l'organe compétent de l'Organisation la fonction d'examiner et d'adopter des amendements à ladite convention,

AYANT EXAMINÉ, à sa soixante-dixième session, les propositions d'amendements à l'Annexe V de MARPOL concernant les substances nuisibles pour le milieu marin et le Modèle de registre des ordures,

1. ADOPTE, conformément à l'article 16 2) d) de MARPOL, les amendements à l'Annexe V de MARPOL dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. DÉCIDE que, conformément à l'article 16 2) f) iii) de MARPOL, ces amendements seront réputés avoir été acceptés le 1er septembre 2017, à moins que, avant cette date, une objection à ces amendements n'ait été communiquée à l'Organisation par un tiers au moins des Parties ou par des Parties dont les flottes marchandes représentent au total au moins 50 % du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce;

3. INVITE les Parties à noter que, conformément à l'article 16 2) g) ii) de MARPOL, lesdits amendements entreront en vigueur le 1er mars 2018 après avoir été acceptés dans les conditions prévues au paragraphe 2 ci-dessus;

4. PRIE le Secrétaire général de communiquer, en application de l'article 16 2) e) de MARPOL, à toutes les Parties à MARPOL des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements qui y est annexé;

5. PRIE ÉGALEMENT le Secrétaire général de transmettre des copies de la présente résolution et de son annexe aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas Parties à MARPOL.

ANNEXE

AMENDEMENTS À L'ANNEXE V DE MARPOL

(Substances nuisibles pour le milieu marin et Modèle de registre des ordures)

ANNEXE V

RÈGLES RELATIVES À LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES ORDURES DES NAVIRES

Règle 4
Évacuation des ordures hors des zones spéciales

1 Dans la seconde phrase du paragraphe 1.3, les mots ", compte tenu des directives élaborées par l'Organisation" sont remplacés par les mots "selon les critères énoncés dans l'appendice I de la présente Annexe".

2 Le nouveau paragraphe 3 suivant est inséré :

"3 Les cargaisons solides en vrac, telles que définies à la règle VI/1-1.2 de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS), telle que modifiée, autres que les grains doivent être classées conformément à l'appendice I de la présente Annexe et l'expéditeur doit déclarer si elles sont nuisibles ou non pour le milieu marin.*"

3 L'actuel paragraphe 3 devient le paragraphe 4.

Règle 6
Évacuation des ordures dans les zones spéciales

4 Le texte du paragraphe 1.2.1 est remplacé par le suivant :

".1 les résidus de cargaison présents dans les eaux de lavage des cales ne contiennent pas de substance classée comme nuisible pour le milieu marin selon les critères énoncés dans l'appendice I de la présente Annexe;"

5 Le nouveau paragraphe 1.2.2 suivant est ajouté :

".2 Les cargaisons solides en vrac, telles que définies à la règle VI/1-1.2 de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS), telle que modifiée, autres que les grains doivent être classées conformément à l'appendice I de la présente Annexe et l'expéditeur doit déclarer si elles sont nuisibles ou non pour le milieu marin*;"

* Pour les navires effectuant des voyages internationaux, se reporter à la section 4.2.3 du Code maritime international des cargaisons solides en vrac (Code IMSBC); pour les navires qui n'effectuent pas de voyages internationaux, d'autres moyens de déclaration déterminés par l'Administration peuvent être utilisés.

6 Le nouveau paragraphe 1.2.3 suivant est ajouté :

".3 les agents ou additifs de nettoyage présents dans les eaux de lavage des cales ne contiennent pas de substance classée comme nuisible pour le milieu marin, compte tenu des directives élaborées par l'Organisation;"

7 Les actuels paragraphes 1.2.2 à 1.2.4 sont renumérotés 1.2.4 à 1.2.6 et le paragraphe renuméroté 1.2.6 est modifié comme suit :

".6 si les conditions énoncées aux alinéas .2.1 à .2.5 du présent paragraphe ont été remplies, le rejet des eaux de lavage des cales à cargaison qui contiennent des résidus doit se faire aussi loin que possible de la terre la plus proche ou de la plate-forme glaciaire la plus proche mais en aucun cas à moins de 12 milles marins de la terre ou de la plate-forme glaciaire la plus proche."

Règle 10
Affiches, plans de gestion des ordures et tenue du registre des ordures

8 Dans le chapeau du paragraphe 3, le mot "appendice" est remplacé par "appendice II".

9 Le texte du paragraphe 3.2 est remplacé par le suivant :

".2 la mention portée pour chaque évacuation dans la mer conformément aux règles 4, 5, 6 ou à la section 5.2 du chapitre 5 de la partie II-A du Recueil sur la navigation polaire doit comporter la date et l'heure, la position du navire (latitude et longitude), la catégorie des ordures et une estimation de la quantité (en mètres cubes) évacuée. En cas de rejet de résidus de cargaison, il faut indiquer, en plus de ce qui précède, la position du navire au début et à la fin du rejet;"

10 Les nouveaux paragraphes 3.3 et 3.4 suivants sont insérés après l'actuel paragraphe 3.2 :

".3 pour chaque incinération achevée, il faut consigner la date et l'heure de l'opération et la position du navire (latitude et longitude) au début et à la fin de l'incinération, la catégorie des ordures incinérées et une estimation de la quantité incinérée pour chaque catégorie d'ordures, en mètres cubes;

.4 pour chaque évacuation dans une installation de réception portuaire ou chaque transfert à bord d'un autre navire, il faut consigner la date et l'heure de l'évacuation ou du transfert, le nom du port, de l'installation ou du navire, la catégorie des ordures évacuées ou transférées et l'estimation de la quantité évacuée ou transférée pour chaque catégorie d'ordures, en mètres cubes;"

11 L'actuel paragraphe 3.3 est renuméroté 3.5 et dans la première phrase, les mots ", ainsi que les reçus délivrés par les installations de réception," sont insérés entre les mots "ordures" et "doit".

12 L'actuel paragraphe 3.4 est renuméroté 3.6 et est remplacé par ce qui suit :

".6 en cas de rejet ou de perte accidentelle visé à la règle 7 de la présente Annexe, doit être portée, dans le registre des ordures, ou, dans le cas des navires d'une jauge brute inférieure à 400, dans le livre de bord réglementaire, une mention indiquant la date et l'heure de l'événement, le port ou la position où se trouvait

le navire à ce moment-là (latitude, longitude et profondeur d'eau si elle est connue), les motifs du rejet ou de la perte, la description des objets rejetés ou perdus, la catégorie des ordures rejetées ou perdues, l'estimation de la quantité pour chaque catégorie, en mètres cubes, les précautions raisonnables qui ont été prises pour empêcher ou réduire au minimum ce rejet ou cette perte accidentelle et des remarques générales."

13 Le nouvel appendice I suivant est ajouté et l'actuel appendice est renuméroté II :

"**Appendice I**

Critères pour la classification des cargaisons solides en vrac en tant que substances nuisibles pour le milieu marin

Aux fins de la présente Annexe, les résidus de cargaison sont considérés comme étant nuisibles pour le milieu marin si ce sont des résidus de cargaisons solides en vrac qui sont classées selon les critères du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH) de l'ONU comme répondant aux paramètres suivants[1] :

.1 Toxicité aquatique aiguë : catégorie 1; et/ou

.2 Toxicité aquatique chronique : catégorie 1 ou 2; et/ou

.3 Effet cancérogène[2] : catégorie 1A ou 1B et la substance n'est pas rapidement dégradable et a un fort potentiel de bioaccumulation; et/ou

.4 Effet mutagène[2] : catégorie 1A ou 1B et la substance n'est pas rapidement dégradable et a un fort potentiel de bioaccumulation; et/ou

.5 Toxicité pour la reproduction[2] : catégorie 1A ou 1B et la substance n'est pas rapidement dégradable et a un fort potentiel de bioaccumulation; et/ou

.6 Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées[2] : catégorie 1 et la substance n'est pas rapidement dégradable et a un fort potentiel de bioaccumulation; et/ou

.7 Cargaisons solides en vrac qui contiennent des polymères synthétiques, du caoutchouc, du plastique ou des pellets de matière plastique utilisée comme produit de base (y compris les produits déchiquetés, moulus, découpés ou macérés ou les produits similaires) ou en sont composées."

1 Les critères sont fondés sur le SGH-ONU. Pour les produits spécifiques (métaux et composés métalliques inorganiques), les lignes directrices figurant aux annexes 9 et 10 du SGH-ONU, qui sont essentielles pour interpréter correctement les critères et la classification, devraient être suivies.

2 Produits qui sont classés en fonction de leur effet cancérogène, leur effet mutagène, leur toxicité pour la reproduction ou leur toxicité pour certains organes cibles – exposition répétée, par voie buccale et cutanée, ou sans indication sur la voie d'exposition dans la mention de danger.

Appendice II

Modèle de registre des ordures

14 Le texte de la section 3 de l'appendice renuméroté II est remplacé par le suivant :

"**3 Description des ordures**

Aux fins de leur enregistrement dans les parties I et II du registre des ordures (ou du livre de bord réglementaire du navire), les ordures doivent être regroupées dans les catégories suivantes :

Partie I

A Matières plastiques
B Déchets alimentaires
C Déchets domestiques
D Huile à friture
E Cendres d'incinération
F Déchets d'exploitation
G Carcasse(s) d'animal(aux)
H Apparaux de pêche
I E-déchets

Partie II

J Résidus de cargaison (non nuisibles pour le milieu marin)
K Résidus de cargaison (nuisibles pour le milieu marin)"

15 La fiche des rejets d'ordures qui figure dans l'appendice renuméroté II est remplacée par la suivante :

"FICHE DES REJETS D'ORDURES

PARTIE I
Pour toutes les ordures autres que les résidus de cargaison tels que définis à la règle 1.2 (Définitions)

(Tous les navires)

Nom du navire	Numéro ou lettres distinctifs	Numéro OMI

Catégories d'ordures

A – Matières plastiques	**B –** Déchets alimentaires	**C –** Déchets domestiques
D – Huiles à friture	**E –** Cendres d'incinération	**F –** Déchets d'exploitation
G – Carcasse(s) d'animal(aux)	**H –** Apparaux de pêche	**I –** E-déchets

Rejets prévus aux termes des règles 4 (Évacuation des ordures hors des zones spéciales), 5 (Prescriptions spéciales pour l'évacuation des ordures provenant des plates-formes fixes ou flottantes) et 6 (Évacuation des ordures dans les zones spéciales) de l'Annexe V de MARPOL ou du chapitre 5 de la partie II-A du Recueil sur la navigation polaire

Date/ Heure	Position du navire (latitude/longitude) **ou** port en cas d'évacuation à terre **ou** nom du navire en cas de transfert à bord d'un autre navire	Catégorie	Quantité estimative évacuée		Quantité estimative incinérée (m^3)	Remarques (par exemple, début et fin de l'opération, position de l'incinération, observations générales)	Attestation/ Signature
			Dans la mer (m^3)	Dans une installation de réception ou transférée à bord d'un autre navire (m^3)			
/ :							
/ :							
/ :							
/ :							

Rejet exceptionnel ou perte d'ordures aux termes de la règle 7 (Exceptions)

Date/ Heure	Port ou position du navire (latitude/longitude et profondeur d'eau si elle est connue)	Catégorie	Quantité estimative perdue ou évacuée (m^3)	Remarques sur le motif du rejet ou de la perte et remarques générales (par exemple, précautions raisonnables prises pour empêcher ou réduire au minimum ce rejet ou cette perte accidentelle et remarques générales)	Attestation/ Signature
/ :					
/ :					

Signature du capitaine : _____ Date : _____

PARTIE II

Pour tous les résidus de cargaison tels que définis à la règle 1.2 (Définitions)

(Navires qui transportent des cargaisons solides en vrac)

Nom du navire	Numéro ou lettres distinctifs	Numéro OMI

Catégories d'ordures

J – Résidus de cargaison (non nuisibles pour le milieu marin)	**K –** Résidus de cargaison (nuisibles pour le milieu marin)

Rejets prévus aux termes des règles 4 (Évacuation des ordures hors des zones spéciales) et 6 (Évacuation des ordures dans les zones spéciales)

Date/ Heure	Position du navire (latitude/longitude) **ou** port en cas d'évacuation à terre	Catégorie	Quantité estimative évacuée		Position du navire au début et à la fin du rejet dans la mer	Attestation/ Signature
			Dans la mer (m^3)	Dans une installation de réception ou transférée à bord d'un autre navire (m^3)		
/ :						
/ :						
/ :						
/ :						

Signature du capitaine : _____ Date : _____"

***

ANNEXE 3

RÉSOLUTION MEPC.278(70)
(adoptée le 28 octobre 2016)

AMENDEMENTS À L'ANNEXE AU PROTOCOLE DE 1997 MODIFIANT LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1973 POUR LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES NAVIRES, TELLE QUE MODIFIÉE PAR LE PROTOCOLE DE 1978 Y RELATIF

Amendements à l'Annexe VI de MARPOL

(Système de collecte des données relatives à la consommation de fuel-oil des navires)

LE COMITÉ DE LA PROTECTION DU MILIEU MARIN,

RAPPELANT l'article 38 a) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions conférées au Comité de la protection du milieu marin aux termes des conventions internationales visant à prévenir et à combattre la pollution des mers par les navires,

NOTANT l'article 16 de la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par les Protocoles de 1978 et de 1997 y relatifs (MARPOL), qui énonce la procédure d'amendement et confère à l'organe compétent de l'Organisation la fonction d'examiner et d'adopter des amendements à ladite convention,

AYANT EXAMINÉ, à sa soixante-dixième session, les propositions d'amendements à l'Annexe VI de MARPOL concernant le système de collecte des données relatives à la consommation de fuel-oil,

1. ADOPTE, conformément à l'article 16 2) d) de MARPOL, les amendements à l'Annexe VI de MARPOL dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. DÉCIDE que, conformément à l'article 16 2) f) iii) de MARPOL, ces amendements seront réputés avoir été acceptés le 1er septembre 2017, à moins que, avant cette date, une objection à ces amendements n'ait été communiquée à l'Organisation par un tiers au moins des Parties à MARPOL ou par des Parties dont les flottes marchandes représentent au total au moins 50 % du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce;

3. INVITE les Parties à noter que, conformément à l'article 16 2) g) ii) de MARPOL, lesdits amendements entreront en vigueur le 1er mars 2018 après avoir été acceptés dans les conditions prévues au paragraphe 2 ci-dessus;

4. INVITE ÉGALEMENT les Parties à envisager d'appliquer le plus tôt possible lesdits amendements à l'Annexe VI de MARPOL aux navires autorisés à battre leurs pavillons;

5. ENCOURAGE l'Organisation à mettre en place le plus tôt possible la base de données de l'OMI sur la consommation de fuel-oil des navires;

6. PRIE le Secrétaire général de communiquer, en application de l'article 16 2) e) de MARPOL, à toutes les Parties à MARPOL des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements qui y est annexé;

7. PRIE ÉGALEMENT le Secrétaire général de transmettre des copies de la présente résolution et de son annexe aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas Parties à MARPOL.

ANNEXE

AMENDEMENTS À L'ANNEXE VI DE MARPOL

(Système de collecte des données relatives à la consommation de fuel-oil des navires)

ANNEXE VI

RÈGLES RELATIVES À LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION DE L'ATMOSPHÈRE PAR LES NAVIRES

Règle 1
Champ d'application

1 La référence aux "règles 3, 5, 6, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21 et 22" est remplacée par une référence aux "règles 3, 5, 6, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22 et 22A".

Règle 2
Définitions

2 Les trois nouveaux paragraphes 48, 49 et 50 suivants sont ajoutés après l'actuel paragraphe 47 :

"48 *Année civile* désigne la période comprise entre le 1er janvier et le 31 décembre inclus.

49 *Compagnie* désigne le propriétaire du navire ou tout autre organisme ou personne, telle que l'armateur-gérant ou l'affréteur coque nue, auquel le propriétaire du navire a confié la responsabilité de l'exploitation du navire et qui, en assumant cette responsabilité, a accepté de s'acquitter de toutes les tâches et obligations imposées par le Code international de gestion pour la sécurité de l'exploitation des navires et la prévention de la pollution, tel que modifié.

50 *Distance parcourue* désigne la distance fond parcourue.".

Règle 3
Exceptions et exemptions

3 Au paragraphe 2, la nouvelle phrase suivante est insérée entre la deuxième phrase et la troisième phrase :

"Une exemption accordée en vertu de la présente règle ne doit pas dispenser un navire de la notification prescrite par la règle 22A et ne doit pas modifier le type et la portée des données à notifier en application de la règle 22A.".

Règle 5
Visites

4 À la fin du paragraphe 4.3, après les termes "à bord", le nouveau texte suivant est ajouté :

"et, dans le cas d'un navire auquel s'applique la règle 22A, que le SEEMP a été dûment révisé pour rendre compte d'une transformation importante lorsque celle-ci a une incidence sur la méthode de collecte des données et/ou les procédures de notification;"

et après le point-virgule, le mot "et" est supprimé.

5 À la fin du paragraphe 4.4, le point est remplacé par "; et".

6 Le nouveau paragraphe 4.5 suivant est inséré après l'actuel paragraphe 4.4 :

".5 l'Administration doit s'assurer que pour chaque navire auquel s'applique la règle 22A, le SEEMP est conforme aux dispositions de la règle 22.2 de la présente Annexe. Elle doit s'en assurer avant de procéder à la collecte des données prescrite par la règle 22A de la présente Annexe afin de garantir que la méthode et les procédures seront en place avant le début de la première période de notification. Une confirmation de la conformité doit être fournie au navire et être conservée à bord.".

Règle 6
Délivrance des Certificats et déclarations de conformité attestant la notification de la consommation du fuel-oil ou apposition d'un visa

7 Dans le titre de la règle 6, les mots "et déclarations de conformité relative à la notification de la consommation de fuel-oil" sont insérés après le mot "Certificats".

8 Les nouveaux paragraphes 6 et 7 suivants sont ajoutés après l'actuel paragraphe 5 :

"Déclaration de conformité – Notification de la consommation de fuel-oil

6 Après avoir reçu les données notifiées en application de la règle 22A.3 de la présente Annexe, l'Administration ou tout organisme dûment autorisé par celle-ci* doit déterminer si les données communiquées sont conformes aux dispositions de la règle 22A de la présente Annexe et, dans l'affirmative, délivrer au navire une déclaration de conformité relative à la consommation de fuel-oil au plus tard cinq mois après le début de l'année civile. Dans tous les cas, l'Administration assume l'entière responsabilité de cette déclaration de conformité.

* Se reporter aux Directives pour l'habilitation des organismes agissant au nom de l'Administration, que l'Organisation a adoptées par la résolution A.739(18) et telles qu'elles pourront être modifiées par l'Organisation, et aux Spécifications définissant les fonctions des organismes reconnus agissant au nom de l'Administration en matière de visites et de délivrance des certificats, que l'Organisation a adoptées par la résolution A.789(19) et telles qu'elles pourront être modifiées par l'Organisation.

7 Après avoir reçu les données notifiées en application des règles 22A.4, 22A.5 ou 22A.6 de la présente Annexe, l'Administration ou tout organisme dûment autorisé par celle-ci* doit rapidement déterminer si les données ont été communiquées conformément aux dispositions de la règle 22A et, dans l'affirmative, délivrer à ce moment-là au navire une déclaration de conformité relative à la consommation de fuel-oil. Dans tous les cas, l'Administration assume l'entière responsabilité de cette déclaration de conformité.".

Règle 8
Présentation des Certificats et des déclarations de conformité attestant la notification de la consommation de fuel-oil

9 Dans le titre de la règle 8, les mots "et déclarations de conformité attestant la notification de la consommation de fuel-oil" sont insérés après le mot "Certificats".

10 Le nouveau paragraphe 3 suivant est ajouté après l'actuel paragraphe 2 :

"Déclaration de conformité – Notification de la consommation du fuel-oil

3 La déclaration de conformité établie en application des règles 6.6 et 6.7 de la présente Annexe doit être établie conformément au modèle qui figure à l'appendice X de la présente Annexe et doit être rédigée en anglais, en espagnol ou en français, au moins. Si elle est établie aussi dans une langue officielle de la Partie qui la délivre, c'est cette version qui fait foi en cas de différend ou de divergence.".

Règle 9
Durée et validité des Certificats et des déclarations de conformité attestant la notification de la consommation de fuel-oil

11 Dans le titre de la règle 9, les mots "et déclarations de conformité attestant la notification de la consommation de fuel-oil" sont insérés après le mot "Certificats".

12 Le nouveau paragraphe 12 suivant est ajouté après l'actuel paragraphe 11 :

"Déclaration de conformité – Notification de la consommation de fuel-oil

12 La déclaration de conformité établie en application de la règle 6.6 de la présente Annexe est valable pendant toute l'année civile au cours de laquelle elle est délivrée et durant les cinq premiers mois de l'année civile suivante. La déclaration de conformité établie en application de la règle 6.7 de la présente Annexe est valable pendant toute l'année civile au cours de laquelle elle est délivrée, pendant toute l'année civile suivante et pendant les cinq premiers mois de l'année civile qui suit. Toutes les déclarations de conformité doivent être conservées à bord du navire au moins pendant leur durée de validité.".

Règle 10
Contrôle des normes d'exploitation par l'État du port

13 Au paragraphe 5, les mots "une déclaration de conformité attestant la notification de la consommation de fuel-oil et" sont insérés avant les mots "un Certificat international relatif au rendement énergétique" et les mots "se trouve" sont remplacés par les mots "se trouvent".

Règle 22
Plan de gestion du rendement énergétique du navire (SEEMP)

14 Le nouveau paragraphe 2 suivant est inséré après l'actuel paragraphe 1 et l'actuel paragraphe 2 est renuméroté 3 :

"2 Le 31 décembre 2018 ou avant cette date, dans le cas d'un navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 5 000, le SEEMP doit contenir une description de la méthode qui sera utilisée pour recueillir les données prescrites par la règle 22A.1 de la présente Annexe et des procédures qui seront suivies pour notifier ces données à l'Administration dont relève le navire.".

15 La nouvelle règle 22A suivante est ajoutée après l'actuelle règle 22 :

"Règle 22A
Collecte et notification des données relatives à la consommation de fuel-oil du navire

1 À compter de l'année civile 2019, chaque navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 5 000 doit, pour ladite année civile et pour chaque année civile ultérieure ou partie d'année civile, selon le cas, recueillir les données spécifiées à l'appendice IX de la présente Annexe conformément à la méthode décrite dans le SEEMP.

2 Sauf dans les cas prévus aux paragraphes 4, 5 et 6 de la présente règle, à la fin de chaque année civile, le navire doit rassembler les données recueillies au cours de cette année civile ou d'une partie de celle-ci, selon qu'il convient.

3 Sauf dans les cas prévus aux paragraphes 4, 5 et 6 de la présente règle, dans les trois mois qui suivent la fin de chaque année civile, le navire doit notifier à l'Administration dont il relève ou à tout organisme dûment autorisé par celle-ci* la valeur totale pour chaque donnée spécifiée à l'appendice IX de la présente Annexe, par voie électronique et à l'aide du modèle normalisé élaboré par l'Organisation†.

4 En cas de transfert d'un navire d'une Administration à une autre, le navire doit, le jour où le transfert a lieu ou à une date qui en soit aussi proche que possible dans la pratique, notifier à l'Administration initiale ou à tout organisme dûment autorisé par celle-ci* les données totales pour la partie de l'année civile qui correspond à cette Administration, telles que spécifiées à l'appendice IX de la présente Annexe, et doit fournir, à la demande préalable de l'Administration précitée, les données ventilées.

5 En cas de passage d'une compagnie à une autre, le navire doit, le jour où le chargement a lieu ou à une date qui en soit aussi proche que possible dans la pratique, notifier à l'Administration dont il relève ou à tout organisme dûment autorisé par celle-ci* les données totales pour la partie de l'année civile qui correspond à cette compagnie, telles que spécifiées à l'appendice IX de la présente Annexe, et doit fournir, à la demande de l'Administration dont il relève, les données ventilées.

---

* Se reporter aux Directives pour l'habilitation des organismes agissant au nom de l'Administration, que l'Organisation a adoptées par la résolution A.739(18) et telles qu'elles pourront être modifiées par l'Organisation, et aux Spécifications définissant les fonctions des organismes reconnus agissant au nom de l'Administration en matière de visites et de délivrance des certificats, que l'Organisation a adoptées par la résolution A.789(19) et telles qu'elles pourront être modifiées par l'Organisation.

† Se reporter aux Directives de 2016 pour l'élaboration du plan de gestion du rendement énergétique du navire (Directives SEEMP) (résolution MEPC.282(70)).

6 En cas de passage d'une Administration à une autre et d'une compagnie à une autre simultanément, le paragraphe 4 de la présente règle est applicable.

7 Les données doivent être vérifiées conformément aux procédures établies par l'Administration, compte tenu des directives élaborées par l'Organisation.

8 Sauf dans les cas prévus aux paragraphes 4, 5 et 6 de la présente règle, les données ventilées sur lesquelles reposent les données notifiées qui sont indiquées à l'appendice IX de la présente Annexe pour l'année civile précédente doivent être aisément accessibles pendant une période de 12 mois au moins à compter de la fin de cette année civile et doivent être communiqués à l'Administration quand elle le demande.

9 L'Administration doit s'assurer que les données indiquées à l'appendice IX de la présente Annexe qui lui ont été notifiées par ses navires immatriculés d'une jauge brute égale ou supérieure à 5 000 sont transférées dans la base de données de l'OMI sur la consommation de fuel-oil des navires, par voie électronique et à l'aide du modèle normalisé élaboré par l'Organisation, dans un délai d'un mois au plus tard après la délivrance d'une déclaration de conformité à ces navires.

10 Compte tenu des données notifiées qui auront été transmises à la base de données de l'OMI sur la consommation de fuel-oil des navires, le Secrétaire général de l'Organisation présente un rapport annuel au Comité de la protection du milieu marin pour rendre compte des données recueillies, de l'état des données manquantes et de tout autre renseignement pertinent que pourrait demander le Comité.

11 Le Secrétaire général de l'Organisation tient une base de données dont le caractère anonyme est préservé afin qu'il soit impossible d'identifier un navire particulier. Les Parties peuvent avoir accès aux données anonymisées purement pour les analyser et les consulter.

12 La base de données de l'OMI sur la consommation de fuel-oil des navires doit être mise en place et gérée par le Secrétaire général de l'Organisation conformément aux directives élaborées par l'Organisation."

16 Les deux nouveaux appendices IX et X suivants sont ajoutés après l'appendice VIII :

"**Appendice IX**

Renseignements à transmettre à la base de données de l'OMI sur la consommation de fuel-oil des navires

Identité du navire
Numéro OMI

Période d'année civile pour laquelle les données sont communiquées
Date du début de la période (jj/mm/aaaa)
Date de la fin de la période (jj/mm/aaaa)

Caractéristiques techniques du navire
Type de navire, tel que défini à la règle 2 de la présente Annexe ou autre (à spécifier)
Jauge brute[1]
Jauge nette[2]
Port en lourd[3]
Puissance de sortie (puissance nominale[4)] du moteur principal et des moteurs auxiliaires alternatifs à combustion interne d'une puissance supérieure à 130 kW (à indiquer en kW)
EEDI (s'il y a lieu)
Cote glace[5]

Consommation de fuel-oil, par type de fuel-oil[6], en tonnes, et méthodes utilisées pour recueillir les données relatives à la consommation de fuel-oil

Distance parcourue
Heures pendant lesquelles le navire fait route

1 La jauge brute devrait être calculée conformément à la Convention internationale de 1969 sur le jaugeage des navires.

2 La jauge nette devrait être calculée conformément à la Convention internationale de 1969 sur le jaugeage des navires. Inscrire la mention "S.O." si les renseignements demandés sont sans objet.

3 Le port en lourd désigne la différence, exprimée en tonnes, entre le déplacement du navire dans une eau de densité relative égale à 1 025 kg/m^3 au tirant d'eau à la ligne de charge d'été et le déplacement lège du navire. Le tirant d'eau à la ligne de charge d'été devrait correspondre au tirant d'eau d'été maximal qui est indiqué dans le manuel de stabilité approuvé par l'Administration ou un organisme reconnu par elle.

4 *Puissance nominale* désigne la puissance nominale maximale continue spécifiée sur la plaque d'identification du moteur.

5 La cote glace devrait être conforme à la définition qui figure dans le Recueil international de règles applicables aux navires exploités dans les eaux polaires (Recueil sur la navigation polaire) (résolution MEPC.264(68) et MSC.385(94)). Inscrire la mention "S.O." si les renseignements demandés sont sans objet.

6 Tel que défini dans les Directives de 2014 sur la méthode de calcul de l'indice nominal de rendement énergétique (EEDI) obtenu applicable aux navires neufs (résolution MEPC.245(66)) ou dans une autre source (à indiquer).

Appendice X

Modèle de déclaration de conformité – Notification de la consommation de fuel-oil

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ – NOTIFICATION DE LA CONSOMMATION DE FUEL-OIL

Délivrée en vertu des dispositions du Protocole de 1997, tel que modifié, modifiant la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par le Protocole de 1978 y relatif (ci-après dénommée "la Convention"), sous l'autorité du Gouvernement :

.....
(nom officiel complet du pays)

par .....
(titre officiel complet de la personne ou de l'organisme compétent autorisé en vertu des dispositions de la Convention)

Caractéristiques du navire[1]

Nom du navire .....
Numéro ou lettres distinctifs .....
Numéro OMI[2] .....
Port d'immatriculation.....
Jauge brute .....

IL EST DÉCLARÉ :

1. que le navire a soumis à l'Administration les données prescrites par la règle 22A de l'Annexe VI de la Convention, qui concernent l'exploitation du navire du (jj/mm/aaaa) au (jj/mm/aaaa); et

2. que les données ont été recueillies et notifiées conformément à la méthode et aux procédures indiquées dans le SEEMP du navire qui était en vigueur pendant la période allant du (jj/mm/aaaa) au (jj/mm/aaaa).

La présente Déclaration de conformité est valable jusqu'au (jj/mm/aaaa) .....

Délivrée à : .....
(lieu de délivrance de la Déclaration)

Le (jj/mm/aaaa) ....
(date de délivrance) *(signature de l'agent dûment autorisé qui délivre la Déclaration)*

(cachet ou tampon, selon le cas, de l'autorité qui délivre la Déclaration)"

***

1 Les caractéristiques du navire peuvent aussi être présentées horizontalement dans des cases.
2 Conformément au système de numéros OMI d'identification de navires, que l'Organisation a adopté par la résolution A.1078(28).

International Labour Conference
Conférence internationale du Travail

AMENDMENTS OF 2014
TO THE MARITIME LABOUR CONVENTION, 2006,
APPROVED BY THE CONFERENCE
AT ITS ONE HUNDRED AND THIRD SESSION,
GENEVA, 11 JUNE 2014

AMENDEMENTS DE 2014 À LA CONVENTION
DU TRAVAIL MARITIME, 2006,
APPROUVÉS PAR LA CONFÉRENCE
À SA CENT TROISIÈME SESSION,
GENÈVE, 11 JUIN 2014

AUTHENTIC TEXT
TEXTE AUTHENTIQUE

TEXT OF THE AMENDMENTS OF 2014 TO THE MARITIME LABOUR CONVENTION, 2006

Amendments to the Code implementing Regulations 2.5 and 4.2 and appendices of the Maritime Labour Convention, 2006 (MLC, 2006), adopted by the Special Tripartite Committee on 11 April 2014

I. Amendments to the Code implementing Regulation 2.5 – Repatriation of the MLC, 2006 (and appendices)

A. Amendments relating to Standard A2.5

In the present heading, "Standard A2.5 – Repatriation", replace "A2.5" by "A2.5.1".

Following paragraph 9 of the present Standard A2.5, add the following heading and text:

Standard A2.5.2 – Financial security

1. In implementation of Regulation 2.5, paragraph 2, this Standard establishes requirements to ensure the provision of an expeditious and effective financial security system to assist seafarers in the event of their abandonment.

2. For the purposes of this Standard, a seafarer shall be deemed to have been abandoned where, in violation of the requirements of this Convention or the terms of the seafarers' employment agreement, the shipowner:

(a) fails to cover the cost of the seafarer's repatriation; or

(b) has left the seafarer without the necessary maintenance and support; or

(c) has otherwise unilaterally severed their ties with the seafarer including failure to pay contractual wages for a period of at least two months.

3. Each Member shall ensure that a financial security system meeting the requirements of this Standard is in place for ships flying its flag. The financial security system may be in the form of a social security scheme or insurance or a national fund or other similar arrangements. Its form shall be determined by the Member after consultation with the shipowners' and seafarers' organizations concerned.

4. The financial security system shall provide direct access, sufficient coverage and expedited financial assistance, in accordance with this Standard, to any abandoned seafarer on a ship flying the flag of the Member.

5. For the purposes of paragraph 2(b) of this Standard, necessary maintenance and support of seafarers shall include: adequate food, accommodation, drinking water supplies, essential fuel for survival on board the ship and necessary medical care.

6. Each Member shall require that ships that fly its flag, and to which paragraph 1 or 2 of Regulation 5.1.3 applies, carry on board a certificate or other documentary evidence of financial security issued by the financial security provider. A copy shall be posted in a conspicuous place on board where it is available to the seafarers. Where more than one financial security provider provides cover, the document provided by each provider shall be carried on board.

7. The certificate or other documentary evidence of financial security shall contain the information required in Appendix A2-I. It shall be in English or accompanied by an English translation.

TEXTE DES AMENDEMENTS DE 2014 À LA CONVENTION DU TRAVAIL MARITIME, 2006

Amendements au code concernant les règles 2.5 et 4.2 et annexes de la convention du travail maritime, 2006 (MLC, 2006), adoptés par la Commission tripartite spéciale le 11 avril 2014

I. Amendements au code concernant la règle 2.5 – Rapatriement de la MLC, 2006 (et annexes)

A. Amendements relatifs à la norme A2.5

Dans le titre actuel «Norme A2.5 – Rapatriement», remplacer «A2.5» par «A2.5.1».

Après le paragraphe 9 de l'actuelle norme A2.5, ajouter le titre et le texte suivants:

Norme A2.5.2 – Garantie financière

1. En application de la règle 2.5, paragraphe 2, la présente norme énonce des prescriptions visant à assurer la fourniture d'un dispositif de garantie financière rapide et efficace en vue de prêter assistance aux gens de mer en cas d'abandon.

2. Aux fins de la présente norme, un marin est considéré comme ayant été abandonné lorsque, en violation des prescriptions de la présente convention ou des termes du contrat d'engagement maritime, l'armateur:

a) ne prend pas en charge les frais de rapatriement du marin; ou

b) a laissé le marin sans l'entretien et le soutien nécessaires; ou

c) a par ailleurs provoqué une rupture unilatérale des liens avec le marin et notamment n'a pas versé les salaires contractuels durant une période d'au moins deux mois.

3. Chaque Membre veille à ce qu'un dispositif de garantie financière répondant aux prescriptions de la présente norme soit en place pour les navires battant son pavillon. Le dispositif de garantie financière peut prendre la forme d'un régime de sécurité sociale, d'une assurance, d'un fonds national ou d'autres dispositifs équivalents. Sa forme est déterminée par le Membre après consultation des organisations d'armateurs et de gens de mer intéressées.

4. Le dispositif de garantie financière assure un accès direct, une couverture suffisante et une assistance financière rapide, conformément à la présente norme, pour tout marin victime d'abandon à bord d'un navire battant le pavillon du Membre.

5. Aux fins du paragraphe 2 *b)* de la présente norme, l'entretien et le soutien nécessaires des gens de mer doivent comprendre: une nourriture convenable, un logement, l'approvisionnement en eau potable, le carburant nécessaire à la survie à bord du navire et les soins médicaux nécessaires.

6. Chaque Membre exige que les navires battant son pavillon, auxquels s'appliquent les paragraphes 1 ou 2 de la règle 5.1.3, détiennent à bord un certificat ou toute autre preuve documentaire de la garantie financière délivrée par le prestataire de cette garantie. Une copie doit être affichée bien en vue à un endroit accessible aux gens de mer. Lorsque la couverture est assurée par plusieurs prestataires, le document fourni par chacun d'eux est conservé à bord.

7. Le certificat ou toute autre preuve documentaire de la garantie financière doit contenir les informations requises à l'annexe A2-I. Il doit être rédigé en anglais ou accompagné d'une traduction en anglais.

8. Assistance provided by the financial security system shall be granted promptly upon request made by the seafarer or the seafarer's nominated representative and supported by the necessary justification of entitlement in accordance with paragraph 2 above.

9. Having regard to Regulations 2.2 and 2.5, assistance provided by the financial security system shall be sufficient to cover the following:

(a) outstanding wages and other entitlements due from the shipowner to the seafarer under their employment agreement, the relevant collective bargaining agreement or the national law of the flag State, limited to four months of any such outstanding wages and four months of any such outstanding entitlements;

(b) all expenses reasonably incurred by the seafarer, including the cost of repatriation referred to in paragraph 10; and

(c) the essential needs of the seafarer including such items as: adequate food, clothing where necessary, accommodation, drinking water supplies, essential fuel for survival on board the ship, necessary medical care and any other reasonable costs or charges from the act or omission constituting the abandonment until the seafarer's arrival at home.

10. The cost of repatriation shall cover travel by appropriate and expeditious means, normally by air, and include provision for food and accommodation of the seafarer from the time of leaving the ship until arrival at the seafarer's home, necessary medical care, passage and transport of personal effects and any other reasonable costs or charges arising from the abandonment.

11. The financial security shall not cease before the end of the period of validity of the financial security unless the financial security provider has given prior notification of at least 30 days to the competent authority of the flag State.

12. If the provider of insurance or other financial security has made any payment to any seafarer in accordance with this Standard, such provider shall, up to the amount it has paid and in accordance with the applicable law, acquire by subrogation, assignment or otherwise, the rights which the seafarer would have enjoyed.

13. Nothing in this Standard shall prejudice any right of recourse of the insurer or provider of financial security against third parties.

14. The provisions in this Standard are not intended to be exclusive or to prejudice any other rights, claims or remedies that may also be available to compensate seafarers who are abandoned. National laws and regulations may provide that any amounts payable under this Standard can be offset against amounts received from other sources arising from any rights, claims or remedies that may be the subject of compensation under the present Standard.

B. Amendments relating to Guideline B2.5

At the end of the present Guideline B2.5, add the following heading and text:

Guideline B2.5.3 – Financial security

1. In implementation of paragraph 8 of Standard A2.5.2, if time is needed to check the validity of certain aspects of the request of the seafarer or the seafarer's nominated representative, this should not prevent the seafarer from immediately receiving such part of the assistance requested as is recognized as justified.

8. L'assistance fournie au titre du dispositif de garantie financière doit être accordée sans retard sur la demande formulée par le marin ou son représentant désigné, et dûment justifiée, conformément au paragraphe 2 ci-dessus.

9. Eu égard aux règles 2.2 et 2.5, l'assistance fournie au titre du dispositif de garantie financière doit être suffisante pour couvrir:

a) les salaires en suspens et autres prestations que l'armateur doit verser au marin comme prévu dans le contrat de travail, la convention collective pertinente ou la législation de l'Etat du pavillon, le montant dû ne devant excéder quatre mois de salaire et quatre mois pour les autres prestations en suspens;

b) toutes les dépenses raisonnables engagées par le marin, y compris les frais de rapatriement visés au paragraphe 10;

c) les besoins essentiels du marin comprennent: une nourriture convenable, des vêtements lorsque nécessaire, un logement, l'approvisionnement en eau potable, le carburant nécessaire à la survie à bord du navire, les soins médicaux nécessaires et la prise en charge de tous autres frais ou dépenses raisonnables à partir de l'acte ou de l'omission constitutif de l'abandon jusqu'à l'arrivée du marin à son domicile.

10. Les frais de rapatriement couvrent le voyage par des moyens appropriés et rapides, normalement par avion, et comprennent la fourniture de nourriture et d'un logement au marin depuis son départ du navire jusqu'à l'arrivée à son domicile, ainsi que les soins médicaux nécessaires, le passage et le transport des effets personnels et tous autres frais ou dépenses raisonnables résultant de l'abandon.

11. La garantie financière ne peut cesser avant la fin de sa période de validité, à moins que le prestataire de la garantie financière n'ait donné un préavis d'au moins trente jours à l'autorité compétente de l'Etat du pavillon.

12. Si le prestataire de l'assurance ou d'une autre forme de garantie financière a effectué un paiement quel qu'il soit à un marin conformément à la présente norme, ce prestataire acquiert, à concurrence de la somme versée, et conformément à la législation applicable, par subrogation, transfert ou d'une autre manière, les droits dont aurait bénéficié ledit marin.

13. Aucune disposition de la présente norme ne porte atteinte au droit de recours de l'assureur ou du prestataire de la garantie financière contre un tiers.

14. Les dispositions de la présente norme n'ont pas pour objet d'être exclusives ni de porter atteinte à d'autres droits, créances ou recours destinés à indemniser les gens de mer abandonnés. La législation nationale peut prévoir que toutes sommes payables en vertu de la présente norme peuvent être déduites des sommes reçues d'autres sources et découlant de droits, créances ou recours pouvant donner lieu à indemnisation en vertu de la présente norme.

B. Amendements relatifs au principe directeur B2.5

A la fin de l'actuel principe directeur B2.5, ajouter le titre et le texte suivants:

Principe directeur B2.5.3 – Garantie financière

1. En application du paragraphe 8 de la norme A2.5.2, si la vérification de la validité de certains éléments de la demande du marin ou de son représentant désigné nécessite du temps, le marin ne devrait pas pour autant se voir privé de recevoir immédiatement l'assistance correspondant aux éléments dont la validité a été établie.

C. Amendment to include a new appendix

Before Appendix A5-I, add the following appendix:

APPENDIX A2-I

Evidence of financial security under Regulation 2.5, paragraph 2

The certificate or other documentary evidence referred to in Standard A2.5.2, paragraph 7, shall include the following information:

(a) name of the ship;
(b) port of registry of the ship;
(c) call sign of the ship;
(d) IMO number of the ship;
(e) name and address of the provider or providers of the financial security;
(f) contact details of the persons or entity responsible for handling seafarers' requests for relief;
(g) name of the shipowner;
(h) period of validity of the financial security; and
(i) an attestation from the financial security provider that the financial security meets the requirements of Standard A2.5.2.

D. Amendments relating to Appendices A5-I, A5-II and A5-III

At the end of Appendix A5-I, add the following item:

Financial security for repatriation

In Appendix A5-II, after item 14 under the heading Declaration of Maritime Labour Compliance – Part I, add the following item:

15. Financial security for repatriation (Regulation 2.5)

In Appendix A5-II, after item 14 under the heading Declaration of Maritime Labour Compliance – Part II, add the following item:

15. Financial security for repatriation (Regulation 2.5)

At the end of Appendix A5-III, add the following area:

Financial security for repatriation

II. Amendments to the Code implementing Regulation 4.2 – Shipowners' liability of the MLC, 2006 (and appendices)

A. Amendments relating to Standard A4.2

In the present heading, "Standard A4.2 – Shipowners' liability", replace "A4.2" by "A4.2.1".

Following paragraph 7 of the present Standard A4.2, add the following text:

8. National laws and regulations shall provide that the system of financial security to assure compensation as provided by paragraph 1(b) of this Standard for contractual claims, as defined in Standard A4.2.2, meet the following minimum requirements:

(a) the contractual compensation, where set out in the seafarer's employment agreement and without prejudice to subparagraph (c) of this paragraph, shall be paid in full and without delay;

C. Amendement relatif à l'insertion d'une nouvelle annexe

Avant l'annexe A5-I, ajouter l'annexe suivante:

ANNEXE A2-I

Preuves de la garantie financière prescrites par la règle 2.5, paragraphe 2

Le certificat ou toute autre preuve documentaire visée au paragraphe 7 de la norme A2.5.2, doit inclure les renseignements suivants:

a) le nom du navire;
b) le port d'immatriculation du navire;
c) l'indicatif d'appel du navire;
d) le numéro OMI du navire;
e) le nom et l'adresse du prestataire ou des prestataires de la garantie financière;
f) les coordonnées des personnes ou de l'entité chargée de traiter les demandes d'assistance des gens de mer;
g) le nom de l'armateur;
h) la durée de validité de la garantie financière;
i) une attestation du prestataire de la garantie financière selon laquelle la garantie financière satisfait aux exigences de la norme A2.5.2.

D. Amendements relatifs aux annexes A5-I, A5-II et A5-III

A la fin de l'annexe A5-I, ajouter l'élément suivant:

Garantie financière pour rapatriement

Dans l'annexe A5-II, après le point 14 situé sous le titre Déclaration de conformité du travail maritime – Partie I, ajouter l'élément suivant:

15. Garantie financière pour rapatriement (règle 2.5)

Dans l'annexe A5-II, après le point 14 situé sous le titre Déclaration de conformité du travail maritime – Partie II, ajouter l'élément suivant:

15. Garantie financière pour rapatriement (règle 2.5)

A la fin de l'annexe A5-III, ajouter l'élément suivant:

Garantie financière pour rapatriement

II. Amendements au code concernant la règle 4.2 – Responsabilité de l'armateur de la MLC, 2006 (et annexes)

A. Amendements relatifs à la norme A4.2

Dans le titre actuel «Norme A4.2 – Responsabilité des armateurs», remplacer «A4.2» par «A4.2.1».

Après le paragraphe 7 de l'actuelle norme A4.2, ajouter le texte suivant:

8. La législation nationale prévoit que le dispositif de garantie financière destiné à garantir l'indemnisation prévue au paragraphe 1 *b)* de la présente norme pour les créances contractuelles définies dans la norme A4.2.2 satisfait aux exigences minimales suivantes:

a) l'indemnisation contractuelle, lorsqu'elle est prévue par le contrat d'engagement maritime et sans préjudice de l'alinéa *c)* du présent paragraphe, est versée en totalité et sans retard;

(b) there shall be no pressure to accept a payment less than the contractual amount;

(c) where the nature of the long-term disability of a seafarer makes it difficult to assess the full compensation to which the seafarer may be entitled, an interim payment or payments shall be made to the seafarer so as to avoid undue hardship;

(d) in accordance with Regulation 4.2, paragraph 2, the seafarer shall receive payment without prejudice to other legal rights, but such payment may be offset by the shipowner against any damages resulting from any other claim made by the seafarer against the shipowner and arising from the same incident; and

(e) the claim for contractual compensation may be brought directly by the seafarer concerned, or their next of kin, or a representative of the seafarer or designated beneficiary.

9. National laws and regulations shall ensure that seafarers receive prior notification if a shipowner's financial security is to be cancelled or terminated.

10. National laws and regulations shall ensure that the competent authority of the flag State is notified by the provider of the financial security if a shipowner's financial security is cancelled or terminated.

11. Each Member shall require that ships that fly its flag carry on board a certificate or other documentary evidence of financial security issued by the financial security provider. A copy shall be posted in a conspicuous place on board where it is available to the seafarers. Where more than one financial security provider provides cover, the document provided by each provider shall be carried on board.

12. The financial security shall not cease before the end of the period of validity of the financial security unless the financial security provider has given prior notification of at least 30 days to the competent authority of the flag State.

13. The financial security shall provide for the payment of all contractual claims covered by it which arise during the period for which the document is valid.

14. The certificate or other documentary evidence of financial security shall contain the information required in Appendix A4-I. It shall be in English or accompanied by an English translation.

Add the following heading and text following the present Standard A4.2:

Standard A4.2.2 – Treatment of contractual claims

1. For the purposes of Standard A4.2.1, paragraph 8, and the present Standard, the term "contractual claim" means any claim which relates to death or long-term disability of seafarers due to an occupational injury, illness or hazard as set out in national law, the seafarers' employment agreement or collective agreement.

2. The system of financial security, as provided for in Standard A4.2.1, paragraph 1(b), may be in the form of a social security scheme or insurance or fund or other similar arrangements. Its form shall be determined by the Member after consultation with the shipowners' and seafarers' organizations concerned.

3. National laws and regulations shall ensure that effective arrangements are in place to receive, deal with and impartially settle contractual claims relating to compensation referred to in Standard A4.2.1, paragraph 8, through expeditious and fair procedures.

b) aucune pression n'est exercée en vue de faire accepter une prestation inférieure au montant contractuel;

c) si l'incapacité de longue durée d'un marin est de nature telle qu'elle ne permet pas d'établir facilement le montant total de l'indemnité à laquelle il peut prétendre, un ou plusieurs paiements provisoires sont effectués en sa faveur pour lui éviter de se retrouver dans une situation précaire injustifiée;

d) conformément à la règle 4.2, paragraphe 2, le marin reçoit un paiement sans préjudice d'autres droits garantis par la loi, ce paiement pouvant toutefois être déduit par l'armateur de toute indemnité résultant de toute autre réclamation formulée par le marin à son encontre et découlant du même incident;

e) toute réclamation en vue d'une indemnisation contractuelle peut être présentée directement par le marin concerné, ses plus proches parents, un représentant du marin ou le bénéficiaire désigné.

9. La législation nationale dispose que les gens de mer reçoivent un préavis si la garantie financière de l'armateur doit être annulée ou résiliée.

10. La législation nationale dispose que l'autorité compétente de l'Etat du pavillon est avisée par le prestataire de la garantie financière de l'annulation ou de la résiliation de la garantie financière de l'armateur.

11. Chaque Membre exige que les navires battant son pavillon détiennent à bord un certificat ou toute autre preuve documentaire de la garantie financière délivrée par le prestataire de cette garantie. Une copie doit être affichée bien en vue à un endroit accessible aux gens de mer. Lorsque la couverture est assurée par plusieurs prestataires, le document fourni par chacun d'eux est conservé à bord.

12. La garantie financière ne peut cesser avant la fin de sa période de validité, à moins que le prestataire de la garantie financière n'ait donné un préavis d'au moins trente jours à l'autorité compétente de l'Etat du pavillon.

13. La garantie financière prévoit le paiement de toutes créances contractuelles couvertes qui se présentent durant la période de validité du document.

14. Le certificat ou toute autre preuve documentaire de la garantie financière doit contenir les informations requises à l'annexe A4-I. Il doit être rédigé en anglais ou accompagné d'une traduction en anglais.

Ajouter le titre et le texte suivants à la suite de l'actuelle norme A4.2:

Norme A4.2.2 – Traitement des créances contractuelles

1. Aux fins du paragraphe 8 de la norme A4.2.1, et de la présente norme, le terme «créance contractuelle» s'entend de toute créance liée au décès ou à une incapacité de longue durée des gens de mer résultant d'un accident de travail, d'une maladie professionnelle ou d'un risque professionnel, tel que prévu par la législation nationale, le contrat d'engagement maritime ou une convention collective.

2. Le dispositif de garantie financière, tel que prévu au paragraphe 1 *b)* de la norme A4.2.1, peut prendre la forme d'un régime de sécurité sociale, une assurance, un fonds ou de tout autre dispositif équivalent. Sa forme est déterminée par le Membre après consultation des organisations d'armateurs et de gens de mer intéressées.

3. La législation nationale garantit que des dispositions efficaces sont prises pour recevoir, traiter et régler en toute impartialité les demandes d'indemnisation pour des créances contractuelles, telles que visées au paragraphe 8 de la norme A4.2.1 au moyen de procédures rapides et équitables.

B. Amendments relating to Guideline B4.2

In the present heading, "Guideline B4.2 – Shipowners' liability", replace "B4.2" by "B4.2.1".

In paragraph 1 of the present Guideline B4.2, replace "Standard A4.2" by "Standard A4.2.1".

Following paragraph 3 of the present Guideline B4.2, add the following heading and text:

Guideline B4.2.2 – Treatment of contractual claims

1. National laws or regulations should provide that the parties to the payment of a contractual claim may use the Model Receipt and Release Form set out in Appendix B4-I.

C. Amendment to include new appendices

After Appendix A2-I, add the following appendix:

Appendix A4-I

Evidence of financial security under Regulation 4.2

The certificate or other documentary evidence of financial security required under Standard A4.2.1, paragraph 14, shall include the following information:

(a) name of the ship;
(b) port of registry of the ship;
(c) call sign of the ship;
(d) IMO number of the ship;
(e) name and address of the provider or providers of the financial security;
(f) contact details of the persons or entity responsible for handling seafarers' contractual claims;
(g) name of the shipowner;
(h) period of validity of the financial security; and
(i) an attestation from the financial security provider that the financial security meets the requirements of Standard A4.2.1.

After Appendix A4-I, add the following appendix:

Appendix B4-I

Model Receipt and Release Form
referred to in Guideline B4.2.2

Ship (name, port of registry and IMO number): .....

Incident (date and place): .....

Seafarer/legal heir and/or dependant: .....

Shipowner: .....

I, [Seafarer] [Seafarer's legal heir and/or dependant]* hereby acknowledge receipt of the sum of [currency and amount] in satisfaction of the Shipowner's obligation to pay contractual compensation for personal injury and/or death under the terms and conditions of [my] [the Seafarer's]* employment and I hereby release the Shipowner from their obligations under the said terms and conditions.

B. Amendements relatifs au principe directeur B4.2

Dans le titre actuel «Principe directeur B4.2 – Responsabilité de l'armateur», remplacer «B4.2» par «B4.2.1».

Au paragraphe 1 de l'actuel principe directeur B4.2, remplacer «norme A4.2» par «norme A4.2.1».

Après le paragraphe 3 du principe directeur B4.2 actuel, ajouter le titre et le texte suivants:

Principe directeur B4.2.2 – Traitement des créances contractuelles

1. La législation nationale devrait prévoir que les parties au paiement d'une créance contractuelle pourront utiliser le modèle de reçu et de décharge figurant dans l'annexe B4-I.

C. Amendements relatifs à l'insertion de nouvelles annexes

Après l'annexe A2-I, ajouter l'annexe suivante:

ANNEXE A4-I

Preuves de la garantie financière prévue à la règle 4.2

Le certificat ou toute autre preuve documentaire de la garantie financière prescrit au paragraphe 14 de la norme A4.2.1 doit inclure les informations suivantes:

a) le nom du navire;

b) le port d'immatriculation du navire;

c) l'indicatif d'appel du navire;

d) le numéro OMI du navire;

e) le nom et l'adresse du prestataire ou des prestataires de la garantie financière;

f) les coordonnées des personnes ou de l'entité chargée de traiter les créances contractuelles des gens de mer;

g) le nom de l'armateur;

h) la durée de validité de la garantie financière;

i) une attestation du prestataire de la garantie financière selon laquelle la garantie financière satisfait aux exigences de la norme A4.2.1.

Après l'annexe A4-I, ajouter l'annexe suivante:

ANNEXE B4-I

Modèle de reçu et de décharge

visé au principe directeur B4.2.2

Navire (nom, port d'immatriculation et numéro OMI):.....

Incident (date et lieu):.....

Marin/héritier du marin et/ou personne à charge:.....

Armateur:.....

Je soussigné, [nom du marin] [nom de l'héritier du marin et/ou de la personne à charge]*, accuse réception par la présente de la somme de [montant et devise] en acquittement de l'obligation de l'armateur de payer une indemnisation contractuelle pour lésions corporelles et/ou mort en vertu des clauses de [mon engagement] [de l'engagement du marin]* et dégage l'armateur de ses obligations en vertu desdites clauses.

The payment is made without admission of liability of any claims and is accepted without prejudice to [my] [the Seafarer's legal heir and/or dependant's]* right to pursue any claim at law in respect of negligence, tort, breach of statutory duty or any other legal redress available and arising out of the above incident.

Dated: .....

Seafarer/legal heir and/or dependant: .....

Signed: .....

For acknowledgement:

Shipowner/Shipowner representative:

Signed: .....

Financial security provider:

Signed: .....

* Delete as appropriate.

D. Amendments relating to Appendices A5-I, A5-II and A5-III

At the end of Appendix A5-I, add the following item:

Financial security relating to shipowners' liability

In Appendix A5-II, as the last item under the heading Declaration of Maritime Labour Compliance – Part I, add the following item:

16. Financial security relating to shipowners' liability (Regulation 4.2)

In Appendix A5-II, as the last item under the heading Declaration of Maritime Labour Compliance – Part II, add the following item:

16. Financial security relating to shipowners' liability (Regulation 4.2)

At the end of Appendix A5-III, add the following area:

Financial security relating to shipowners' liability

Le paiement est effectué sans reconnaissance de responsabilité à l'égard de créances éventuelles et est accepté sans préjudice de [mon droit][du droit du marin/de l'héritier légal du marin et/ou de la personne à charge]* de faire valoir en justice toute créance pour négligence ou faute, ou violation d'une obligation légale, ou tout autre droit à réparation pouvant être invoqué et découlant de l'incident susmentionné.

Date: .....

Marin/héritier du marin et/ou personne à charge: .....

Signature: .....

Accusés de réception:

Armateur/représentant de l'armateur:

Signature: .....

Prestataire de la garantie financière:

Signature: .....

* Rayer la mention inutile.

D. Amendements relatifs aux annexes A5-I, A5-II et A5-III

A la fin de l'annexe A5-I, ajouter l'élément suivant:

Garantie financière relative à la responsabilité de l'armateur

Dans l'annexe A5-II, ajouter comme dernier point de la Déclaration de conformité du travail maritime – Partie I, l'élément suivant:

16. Garantie financière relative à la responsabilité de l'armateur (règle 4.2)

Dans l'annexe A5-II, ajouter comme dernier point de la Déclaration de conformité du travail maritime – Partie II, l'élément suivant:

16. Garantie financière relative à la responsabilité de l'armateur (règle 4.2)

A la fin de l'annexe A5-III, ajouter l'élément suivant:

Garantie financière relative à la responsabilité de l'armateur

The foregoing is the authentic text of the Amendments duly approved by the General Conference of the International Labour Organization during its One hundred and third Session which was held at Geneva and declared closed the twelfth day of June 2014.

IN FAITH WHEREOF we have appended our signatures this twelfth day of June 2014.

Le texte qui précède est le texte authentique des amendements dûment approuvée par la Conférence générale de l'Organisation internationale du Travail dans sa cent troisième session qui s'est tenue à Genève et qui a été déclarée close le douzième jour de juin 2014.

EN FOI DE QUOI ont apposé leurs signatures, ce douzième jour de juin 2014:

The President of the Conference,
Le Président de la Conférence,

DANIEL FUNES DE RIOJA

The Director-General of the International Labour Office,
Le Directeur général du Bureau international du Travail,

GUY RYDER

The text of the Amendments as here presented is a true copy of the text authenticated by the signatures of the President of the International Labour Conference and of the Director-General of the International Labour Office.

Le texte des amendements présenté ici est une copie exacte du texte authentiqué par les signatures du Président de la Conférence internationale du Travail et du Directeur général du Bureau international du Travail.

Certified true and complete copy,

Copie certifiée conforme et complète,

For the Director-General of the International Labour Office:

Pour le Directeur général du Bureau international du Travail:

ANNEXE 4

RÉSOLUTION MSC.405(96)
(adoptée le 19 mai 2016)

AMENDEMENTS AU RECUEIL INTERNATIONAL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES VRAQUIERS ET DES PÉTROLIERS, 2011 (RECUEIL ESP DE 2011)

LE COMITÉ DE LA SÉCURITÉ MARITIME,

RAPPELANT l'article 28 b) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions du Comité,

NOTANT la résolution A.1049(27), par laquelle l'Assemblée avait adopté le Recueil international sur le programme renforcé d'inspections à l'occasion des visites des vraquiers et des pétroliers, 2011 ("le Recueil ESP de 2011"), lequel est devenu obligatoire en vertu du chapitre XI-1 de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer ("la Convention"),

NOTANT ÉGALEMENT l'article VIII b) et la règle XI-1/2 de la Convention, qui concernent la procédure d'amendement du Recueil ESP de 2011,

AYANT EXAMINÉ, à sa quatre-vingt-seizième session, les amendements au Recueil ESP de 2011 qui avaient été proposés et diffusés conformément à l'article VIII b) i) de la Convention,

1. ADOPTE, conformément à l'article VIII b) iv) de la Convention, les amendements au Recueil ESP de 2011 dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. DÉCIDE que, conformément à l'article VIII b) vi) 2) bb) de la Convention, ces amendements seront réputés avoir été acceptés le 1er juillet 2017, à moins que, avant cette date, plus d'un tiers des Gouvernements contractants à la Convention, ou des Gouvernements contractants dont les flottes marchandes représentent au total 50 % au moins du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce, n'aient notifié au Secrétaire général de l'Organisation qu'ils élèvent une objection contre ces amendements;

3. INVITE les Gouvernements contractants à la Convention SOLAS à noter que, conformément à l'article VIII b) vii) 2) de la Convention, ces amendements entreront en vigueur le 1er janvier 2018, lorsqu'ils auront été acceptés dans les conditions prévues au paragraphe 2 ci-dessus;

4. PRIE le Secrétaire général de communiquer, en application de l'article VIII b) v) de la Convention, des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements qui y est annexé à tous les Gouvernements contractants à la Convention;

5. PRIE ÉGALEMENT le Secrétaire général de transmettre des copies de la présente résolution et de son annexe aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas des Gouvernements contractants à la Convention.

ANNEXE

AMENDEMENTS AU RECUEIL INTERNATIONAL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES VRAQUIERS ET DES PÉTROLIERS, 2011 (RECUEIL ESP DE 2011)

ANNEXE A

RECUEIL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES VRAQUIERS

Partie A

RECUEIL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES VRAQUIERS À MURAILLE SIMPLE

1 Au paragraphe 4.2.1.3, les mots "dur de protection" sont insérés après les mots "Lorsqu'une détérioration grave du revêtement".

2 Le texte du paragraphe 5.2.2 est remplacé par le suivant :

"5.2.2 Afin de permettre aux inspecteurs présents d'effectuer la visite, le propriétaire et l'Administration devraient arrêter d'un commun accord les dispositions à prendre pour garantir un accès approprié et sans danger, compte tenu des recommandations élaborées par l'Organisation[3].

[3] Se reporter aux Recommandations révisées concernant l'entrée dans les espaces clos à bord des navires (résolution A.1050(27))."

3 Le texte du paragraphe 5.2.9 est remplacé par le suivant :

"5.2.9 Le ou les inspecteurs devrai(en)t toujours être accompagné(s) d'au moins une personne responsable, désignée par le propriétaire, expérimentée en matière d'inspection des citernes et des espaces clos."

4 Le paragraphe 5.2.10 est supprimé.

Partie B

RECUEIL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES VRAQUIERS À DOUBLE MURAILLE

5 Le texte du paragraphe 5.2.2 est remplacé par le suivant :

"5.2.2 Afin de permettre aux inspecteurs présents d'effectuer la visite, le propriétaire et l'Administration devraient arrêter d'un commun accord les dispositions à prendre pour garantir un accès approprié et sans danger, compte tenu des recommandations élaborées par l'Organisation[7].

[7] Se reporter aux Recommandations révisées concernant l'entrée dans les espaces clos à bord des navires (résolution A.1050(27))."

6 Le texte du paragraphe 5.2.9 est remplacé par le suivant :

"5.2.9 Le ou les inspecteurs devrai(en)t toujours être accompagné(s) d'au moins une personne responsable, désignée par le propriétaire, expérimentée en matière d'inspection des citernes et des espaces clos."

7 Le paragraphe 5.2.10 est supprimé.

ANNEXE B

RECUEIL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES PÉTROLIERS

Partie A

RECUEIL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES PÉTROLIERS À DOUBLE COQUE

8 Le texte du paragraphe 5.2.1.1 est remplacé par le suivant :

"5.2.1.1 Afin de permettre aux inspecteurs présents d'effectuer la visite, le propriétaire et l'Administration devraient arrêter d'un commun accord les dispositions à prendre pour garantir un accès approprié et sans danger, compte tenu des recommandations élaborées par l'Organisation[11].

[11] Se reporter aux Recommandations révisées concernant l'entrée dans les espaces clos à bord des navires (résolution A.1050(27))."

9 Le texte du paragraphe 5.2.6 est remplacé par le suivant :

"5.2.6 Le ou les inspecteurs devrai(en)t toujours être accompagné(s) d'au moins une personne responsable, désignée par le propriétaire, expérimentée en matière d'inspection des citernes et des espaces clos."

10 Le paragraphe 5.2.7 est supprimé.

Partie B

RECUEIL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES PÉTROLIERS AUTRES QUE LES PÉTROLIERS À DOUBLE COQUE

11 Le texte du paragraphe 5.2.1.1 est remplacé par le suivant :

"5.2.1.1 Afin de permettre aux inspecteurs sur place d'effectuer la visite, le propriétaire et l'Administration devraient arrêter d'un commun accord les dispositions à prendre pour garantir un accès approprié et sans danger, compte tenu des recommandations élaborées par l'Organisation[15].

[15] Se reporter aux Recommandations révisées concernant l'entrée dans les espaces clos à bord des navires (résolution A.1050(27))."

12 Le texte du paragraphe 5.2.6 est modifié comme suit :

"5.2.6 Le ou les inspecteurs devrai(en)t toujours être accompagné(s) d'au moins une personne responsable, désignée par le propriétaire, expérimentée en matière d'inspection des citernes et des espaces clos."

13 Le paragraphe 5.2.7 est supprimé.

***

ANNEXE 5

RÉSOLUTION MSC.406(96)
(adoptée le 13 mai 2016)

AMENDEMENTS AU CODE MARITIME INTERNATIONAL DES MARCHANDISES DANGEREUSES (CODE IMDG)

LE COMITÉ DE LA SÉCURITÉ MARITIME,

RAPPELANT l'article 28 b) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions du Comité,

NOTANT la résolution MSC.122(75), par laquelle il avait adopté le Code maritime international des marchandises dangereuses ("le Code IMDG"), lequel est devenu obligatoire en vertu du chapitre VII de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS), telle que modifiée ("la Convention"),

NOTANT ÉGALEMENT l'article VIII b) et la règle VII/1.1 de la Convention, qui concernent la procédure d'amendement du Code IMDG,

AYANT EXAMINÉ, à sa quatre-vingt-seizième session, les amendements au Code IMDG qui avaient été proposés et diffusés conformément à l'article VIII b) i) de la Convention,

1. ADOPTE, conformément à l'article VIII b) iv) de la Convention, les amendements au Code IMDG dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. DÉCIDE que, conformément à l'article VIII b) vi) 2) bb) de la Convention, ces amendements seront réputés avoir été acceptés le 1er juillet 2017, à moins que, avant cette date, plus d'un tiers des Gouvernements contractants à la Convention, ou des Gouvernements contractants dont les flottes marchandes représentent au total 50 % au moins du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce, n'aient notifié qu'ils élèvent une objection contre ces amendements;

3. INVITE les Gouvernements contractants à la Convention à noter que, conformément à l'article VIII b) vii) 2) de la Convention, ces amendements entreront en vigueur le 1er janvier 2018, lorsqu'ils auront été acceptés dans les conditions prévues au paragraphe 2 ci-dessus;

4. DÉCIDE que les Gouvernements contractants à la Convention peuvent appliquer les amendements susmentionnés en tout ou en partie, à titre volontaire, à compter du 1er janvier 2017;

5. PRIE le Secrétaire général de transmettre, en application de l'article VIII b) v) de la Convention, des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte récapitulatif des amendements qui y est annexé à tous les Gouvernements contractants à la Convention;

6. PRIE ÉGALEMENT le Secrétaire général de transmettre des exemplaires de la présente résolution et de son annexe aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas des Gouvernements contractants à la Convention.

ANNEXE

AMENDEMENTS AU CODE MARITIME INTERNATIONAL DES MARCHANDISES DANGEREUSES (CODE IMDG)

AMENDEMENT 38-16

Le texte intégral du Code IMDG est remplacé par ce qui suit :

Table des matières

Page

PARTIE 1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES, DÉFINITIONS ET DISPOSITIONS CONCERNANT LA FORMATION

Chapitre 1.1 Dispositions générales
1.1.0 Note liminaire . . . 15
1.1.1 Champ d'application et mise en œuvre du Code . . . 15
1.1.2 Conventions . . . 17
1.1.3 Marchandises dangereuses interdites au transport . . . 24

Chapitre 1.2 Définitions, unités de mesure et abréviations
1.2.1 Définitions . . . 25
1.2.2 Unités de mesure . . . 35
1.2.3 Liste des abréviations . . . 42

Chapitre 1.3 Dispositions concernant la formation
1.3.0 Note liminaire . . . 44
1.3.1 Formation du personnel à terre . . . 44

Chapitre 1.4 Dispositions concernant la sûreté
1.4.0 Portée . . . 51
1.4.1 Dispositions générales concernant les compagnies, les navires et les installations portuaires . . . 51
1.4.2 Dispositions générales concernant le personnel à terre . . . 51
1.4.3 Dispositions concernant le transport de marchandises dangereuses à haut risque . . . 52

Chapitre 1.5 Dispositions générales relatives aux matières radioactives
1.5.1 Champ d'application . . . 55
1.5.2 Programme de protection radiologique . . . 56
1.5.3 Système de management . . . 56
1.5.4 Arrangement spécial . . . 57
1.5.5 Matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses . . . 57
1.5.6 Non-conformité . . . 57

PARTIE 2 CLASSIFICATION

Chapitre 2.0 Introduction
2.0.0 Responsabilités . . . 61
2.0.1 Classes, divisions et groupes d'emballage . . . 61
2.0.2 Numéros UN et désignations officielles de transport . . . 62
2.0.3 Classement des matières, mélanges et solutions présentant plus d'un risque (ordre de prépondérance des caractéristiques de danger) . . . 64
2.0.4 Transport d'échantillons . . . 65
2.0.5 Transports de déchets . . . 66

Chapitre 2.1 Classe 1 – Matières et objets explosibles
2.1.0 Notes liminaires (ces notes n'ont pas force obligatoire) . . . 68
2.1.1 Définitions et dispositions générales . . . 68
2.1.2 Groupes de compatibilité et codes de classement . . . 69
2.1.3 Procédure de classement . . . 71

Page

Chapitre 2.2 Classe 2 – Gaz

2.2.0 Note liminaire 79
2.2.1 Définitions et dispositions générales 79
2.2.2 Sous-divisions de classe 79
2.2.3 Mélanges de gaz. 80
2.2.4 Gaz non acceptés au transport 81

Chapitre 2.3 Classe 3 – Liquides inflammables

2.3.0 Note liminaire 82
2.3.1 Définitions et dispositions générales 82
2.3.2 Affectation aux groupes d'emballage. 82
2.3.3 Détermination du point d'éclair. 84
2.3.4 Détermination du point initial d'ébullition 85
2.3.5 Matières non acceptées au transport 85

Chapitre 2.4 Classe 4 – Matières solides inflammables; matières sujettes à l'inflammation spontanée; matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

2.4.0 Note liminaire 86
2.4.1 Définitions et dispositions générales 86
2.4.2 Classe 4.1 – Matières solides inflammables, matières autoréactives, matières explosibles désensibilisées solides et matières qui polymérisent 87
2.4.3 Classe 4.2 – Matières sujettes à l'inflammation spontanée. 93
2.4.4 Classe 4.3 – Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables. 95
2.4.5 Classification des matières organométalliques 95

Chapitre 2.5 Classe 5 – Matières comburantes et peroxydes organiques

2.5.0 Note liminaire 97
2.5.1 Définitions et dispositions générales 97
2.5.2 Classe 5.1 – Matières comburantes 97
2.5.3 Classe 5.2 – Peroxydes organiques 99

Chapitre 2.6 Classe 6 – Matières toxiques et matières infectieuses

2.6.0 Notes liminaires. 114
2.6.1 Définitions 114
2.6.2 Classe 6.1 – Matières toxiques 114
2.6.3 Classe 6.2 – Matières infectieuses 119

Chapitre 2.7 Classe 7 – Matières radioactives

2.7.1 Définitions 123
2.7.2 Classement 124

Chapitre 2.8 Classe 8 – Matières corrosives

2.8.1 Définition et propriétés 145
2.8.2 Affectation aux groupes d'emballage. 146
2.8.3 Matières non acceptées au transport 147

Chapitre 2.9 Matières et objets dangereux divers (classe 9) et matières dangereuses pour l'environnement

2.9.1 Définitions 148
2.9.2 Affectation à la classe 9 148
2.9.3 Matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) 150
2.9.4 Piles au lithium 160

Page

Chapitre 2.10 Polluants marins
2.10.1 Définition . . . 162
2.10.2 Dispositions générales . . . 162
2.10.3 Classement . . . 162

PARTIE 3 LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES, DISPOSITIONS SPÉCIALES ET EXCEPTIONS

Chapitre 3.1 Généralités
3.1.1 Champ d'application et dispositions générales . . . 165
3.1.2 Désignations officielles de transport . . . 166
3.1.3 Mélanges ou solutions . . . 168
3.1.4 Groupes de séparation des matières . . . 168

Chapitre 3.2 Liste des marchandises dangereuses
3.2.1 Plan de la Liste des marchandises dangereuses . . . 184
3.2.2 Abréviations et symboles . . . 186
Liste des marchandises dangereuses . . . 187

Chapitre 3.3 Dispositions spéciales applicables à une substance, une matière ou à un objet particulier . . . 385

Chapitre 3.4 Marchandises dangereuses emballées en quantités limitées
3.4.1 Généralités . . . 416
3.4.2 Emballage . . . 416
3.4.3 Arrimage . . . 416
3.4.4 Séparation . . . 417
3.4.5 Marquage et placardage . . . 417
3.4.6 Documentation . . . 419

Chapitre 3.5 Marchandises dangereuses emballées en quantités exceptées
3.5.1 Quantités exceptées . . . 420
3.5.2 Emballages . . . 421
3.5.3 Épreuve pour les colis . . . 421
3.5.4 Marquage des colis . . . 422
3.5.5 Nombre maximal de colis dans un engin de transport . . . 422
3.5.6 Documentation . . . 422
3.5.7 Arrimage . . . 423
3.5.8 Séparation des matières . . . 423

PARTIE 4 DISPOSITIONS RELATIVES À L'UTILISATION DES EMBALLAGES ET DES CITERNES

Chapitre 4.1 Utilisation des emballages, y compris les grands récipients pour vrac (GRV) et les grands emballages
4.1.0 Définitions . . . 427
4.1.1 Dispositions générales relatives à l'emballage des marchandises dangereuses dans des emballages, y compris les GRV et les grands emballages . . . 427
4.1.2 Dispositions générales supplémentaires relatives à l'utilisation des GRV 431
4.1.3 Dispositions générales concernant les instructions d'emballage . . . 432

Page

4.1.4 Liste des instructions d'emballage 436
Instructions concernant l'utilisation des emballages (sauf les GRV et les grands emballages) 436
Instructions d'emballage pour les GRV 500
Instructions d'emballage concernant l'utilisation des grands emballages 505
4.1.5 Dispositions spéciales d'emballage applicables aux marchandises de la classe 1 508
4.1.6 Dispositions spéciales d'emballage applicables aux marchandises de la classe 2 510
4.1.7 Dispositions spéciales d'emballage applicables aux peroxydes organiques (classe 5.2) et aux matières autoréactives de la classe 4.1 . . 511
4.1.8 Dispositions spéciales d'emballage applicables aux matières infectieuses de la catégorie A (classe 6.2, N^{os} UN 2814 et 2900) 513
4.1.9 Dispositions spéciales d'emballage applicables aux matières radioactives 513

Chapitre 4.2 Utilisation des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)

4.2.0 Dispositions transitoires 517
4.2.1 Dispositions générales relatives à l'utilisation des citernes mobiles pour le transport de matières de la classe 1 et des classes 3 à 9. 518
4.2.2 Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés et de produits chimiques sous pression 522
4.2.3 Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2 523
4.2.4 Dispositions générales relatives à l'utilisation des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) 524
4.2.5 Instructions et dispositions spéciales concernant les citernes mobiles . . 525
Instructions de transport en citernes mobiles 525
Dispositions spéciales relatives au transport en citernes mobiles 535
4.2.6 Dispositions additionnelles relatives à l'utilisation de véhicules-citernes routiers 537

Chapitre 4.3 Utilisation des conteneurs pour vrac

4.3.1 Dispositions générales 539
4.3.2 Dispositions supplémentaires applicables aux marchandises des classes 4.2, 4.3, 5.1, 6.2, 7 et 8, transportées en vrac 541
4.3.3 Dispositions supplémentaires relatives à l'utilisation de conteneurs pour vrac bâchés (BK1). 542
4.3.4 Dispositions supplémentaires relatives à l'utilisation de conteneurs pour vrac souples (BK3) 542

PARTIE 5 PROCÉDURES D'EXPÉDITION

Chapitre 5.1 Dispositions générales

5.1.1 Application et dispositions générales 545
5.1.2 Emploi de suremballages et d'unités de charge 545
5.1.3 Emballages ou engins vides non nettoyés. 546
5.1.4 Emballage en commun 546
5.1.5 Dispositions générales relatives aux matières radioactives 546
5.1.6 Emballages placés dans un engin de transport. 550

Chapitre 5.2 Marquage et étiquetage des colis, y compris des GRV

5.2.1 Marquage des colis, y compris des GRV 551
5.2.2 Étiquetage des colis, y compris des GRV 555

Page

Chapitre 5.3 Placardage et marquage des engins de transport

5.3.1 Placardage 563
5.3.2 Marquage des engins de transport 565

Chapitre 5.4 Documentation

5.4.1 Informations relatives au transport des marchandises dangereuses 568
5.4.2 Certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule 574
5.4.3 Documents requis à bord du navire 575
5.4.4 Autres renseignements et documents prescrits 575
5.4.5 Formule-cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses 575
5.4.6 Conservation des informations relatives au transport de marchandises dangereuses 579

Chapitre 5.5 Dispositions spéciales

5.5.1 [Réservé] 580
5.5.2 Dispositions spéciales applicables aux engins de transport sous fumigation (N° UN 3359) 580
5.5.3 Dispositions spéciales applicables aux colis et aux engins de transport contenant des matières présentant un risque d'asphyxie lorsqu'elles sont utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement (telles que la neige carbonique (N° UN 1845) ou l'azote liquide réfrigéré (N° UN 1977) ou l'argon liquide réfrigéré (N° UN 1951)). 582

PARTIE 6 CONSTRUCTION DES EMBALLAGES, DES GRANDS RÉCIPIENTS POUR VRAC (GRV), DES GRANDS EMBALLAGES, DES CITERNES MOBILES, DES CONTENEURS À GAZ À ÉLÉMENTS MULTIPLES (CGEM) ET DES VÉHICULES-CITERNES ROUTIERS ET ÉPREUVES QU'ILS DOIVENT SUBIR

Chapitre 6.1 Dispositions relatives à la construction des emballages (autres que les emballages pour les matières de la classe 6.2) et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.1.1 Champ d'application et dispositions générales 587
6.1.2 Code désignant le type d'emballage 588
6.1.3 Marquage 590
6.1.4 Dispositions relatives aux emballages 593
6.1.5 Dispositions relatives aux épreuves pour les emballages 601

Chapitre 6.2 Dispositions relatives à la construction des récipients à pression, générateurs d'aérosols, récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.2.1 Dispositions générales 608
6.2.2 Dispositions applicables aux récipients à pression portant la marque «UN». 612
6.2.3 Dispositions applicables aux récipients à pression autres que les récipients portant la marque «UN» 627
6.2.4 Dispositions applicables aux générateurs d'aérosols, récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable. 628

Chapitre 6.3 Dispositions relatives à la construction des emballages pour les matières infectieuses (catégorie A) de la classe 6.2 et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.3.1 Généralités 630
6.3.2 Dispositions relatives aux emballages 630

Page

6.3.3 Code désignant le type d'emballage 630
6.3.4 Marquage 630
6.3.5 Dispositions relatives aux épreuves pour les emballages 631

Chapitre 6.4 Dispositions relatives à la construction des colis pour les matières radioactives, aux épreuves qu'ils doivent subir, à leur agrément et à l'agrément de ces matières

6.4.1 [Réservé] 636
6.4.2 Dispositions générales 636
6.4.3 Dispositions supplémentaires concernant les colis transportés par voie aérienne. 637
6.4.4 Dispositions concernant les colis exceptés 637
6.4.5 Dispositions concernant les colis industriels 637
6.4.6 Dispositions concernant les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium 638
6.4.7 Dispositions concernant les colis du type A 639
6.4.8 Dispositions concernant les colis du type B(U) 640
6.4.9 Dispositions concernant les colis du type B(M). 641
6.4.10 Dispositions concernant les colis du type C 641
6.4.11 Dispositions concernant les colis contenant des matières fissiles 642
6.4.12 Méthodes d'épreuve et preuve de la conformité 645
6.4.13 Vérification de l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique et évaluation de la sûreté-criticité. 645
6.4.14 Cible pour les épreuves de chute. 646
6.4.15 Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions normales de transport 646
6.4.16 Épreuves additionnelles pour les colis du type A conçus pour des liquides et des gaz 647
6.4.17 Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions accidentelles de transport 647
6.4.18 Épreuve poussée d'immersion dans l'eau pour les colis du type B(U) et du type B(M) contenant plus de 105A2 et pour les colis du type C . . . 648
6.4.19 Épreuve d'étanchéité à l'eau pour les colis contenant des matières fissiles 648
6.4.20 Épreuves pour les colis du type C 648
6.4.21 Épreuves pour les emballages conçus pour contenir de l'hexafluorure d'uranium 648
6.4.22 Agrément des modèles de colis et de leurs matériaux 649
6.4.23 Demandes d'approbation et approbations concernant le transport de matières radioactives. 649
6.4.24 Mesures transitoires concernant la classe 7 656

Chapitre 6.5 Dispositions relatives à la construction des grands récipients pour vrac (GRV) et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.5.1 Prescriptions générales 658
6.5.2 Marquage 660
6.5.3 Prescriptions en matière de construction 663
6.5.4 Épreuves, homologation de type et contrôles 664
6.5.5 Dispositions particulières applicables à chaque catégorie de GRV 665
6.5.6 Dispositions relatives aux épreuves pour les GRV 671

Chapitre 6.6 Dispositions relatives à la construction des grands emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.6.1 Généralités 679
6.6.2 Code désignant les types de grands emballages 679
6.6.3 Marquage 680

Page

6.6.4 Dispositions particulières applicables à chaque catégorie de grands emballages 681
6.6.5 Dispositions relatives aux épreuves pour les grands emballages 683

Chapitre 6.7 Dispositions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

6.7.1 Application et dispositions générales 688
6.7.2 Dispositions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport de matières de la classe 1 et des classes 3 à 9, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir . 688
6.7.3 Dispositions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés de la classe 2, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir 704
6.7.4 Dispositions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir 716
6.7.5 Dispositions relatives à la conception et la construction des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) destinés au transport de gaz non réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir. . . 727

Chapitre 6.8 Dispositions relatives aux véhicules-citernes routiers

6.8.1 Généralités 734
6.8.2 Véhicules-citernes routiers pour voyages internationaux longs pour les matières des classes 3 à 9 734
6.8.3 Véhicules-citernes routiers pour voyages internationaux courts 734

Chapitre 6.9 Dispositions relatives à la conception et à la construction des conteneurs pour vrac et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

6.9.1 Définitions 738
6.9.2 Application et dispositions générales 738
6.9.3 Dispositions relatives à la conception et à la construction des conteneurs utilisés comme conteneurs pour vrac BK1 ou BK2, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir 738
6.9.4 Dispositions relatives à la conception, à la construction et à l'agrément des conteneurs pour vrac BK1 et BK2 autres que des conteneurs 739
6.9.5 Prescriptions relatives à la conception et à la construction des conteneurs pour vrac souples BK3, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir 740

PARTIE 7 DISPOSITIONS RELATIVES AUX OPÉRATIONS DE TRANSPORT

Chapitre 7.1 Dispositions générales relatives à l'arrimage

7.1.1 Introduction 747
7.1.2 Définitions 747
7.1.3 Catégories d'arrimage 748
7.1.4 Dispositions spéciales relatives à l'arrimage 749
7.1.5 Codes d'arrimage 754
7.1.6 Codes de manutention 755

Chapitre 7.2 Dispositions générales relatives à la séparation des matières

7.2.1 Introduction 756
7.2.2 Définitions 756
7.2.3 Dispositions relatives à la séparation des matières 756
7.2.4 Tableau de séparation des matières 757
7.2.5 Groupes de séparation des matières 758

Page

7.2.6 Dispositions spéciales relatives à la séparation des matières et exemptions 758
7.2.7 Séparation des marchandises de la classe 1. 760
7.2.8 Codes de séparation des matières 762
Annexe : Diagramme de séparation des matières 765

Chapitre 7.3 Opérations d'expédition liées à l'empotage et à l'utilisation des engins de transport et dispositions connexes

7.3.1 Introduction. 767
7.3.2 Dispositions générales applicables aux engins de transport 767
7.3.3 Empotage des engins de transport 767
7.3.4 Dispositions relatives à la séparation des matières à l'intérieur des engins de transport. 769
7.3.5 Équipement de suivi et de surveillance 769
7.3.6 Ouverture et déchargement des engins de transport 769
7.3.7 Engins de transport sous régulation de température 770
7.3.8 Chargement des engins de transport à bord des navires 773

Chapitre 7.4 Arrimage et séparation des matières à bord des porte-conteneurs

7.4.1 Introduction. 774
7.4.2 Prescriptions relatives à l'arrimage. 774
7.4.3 Prescriptions relatives à la séparation des matières 776

Chapitre 7.5 Arrimage et séparation des matières à bord des navires rouliers

7.5.1 Introduction. 779
7.5.2 Dispositions relatives à l'arrimage 779
7.5.3 Dispositions relatives à la séparation des matières. 780

Chapitre 7.6 Arrimage et séparation des matières à bord des navires pour marchandises diverses

7.6.1 Introduction. 782
7.6.2 Dispositions relatives à l'arrimage et à la manutention 782
7.6.3 Dispositions relatives à la séparation des matières. 787

Chapitre 7.7 Barges de navire à bord de navires porte-barges

7.7.1 Introduction. 791
7.7.2 Définitions 791
7.7.3 Chargement des barges. 791
7.7.4 Arrimage des barges de navire. 792
7.7.5 Séparation des barges de navires à bord de navires porte-barges 792

Chapitre 7.8 Dispositions spéciales à appliquer en cas d'événement mettant en cause des marchandises dangereuses et précautions contre l'incendie

7.8.1 Généralités 794
7.8.2 Dispositions générales à prendre en cas d'événement. 794
7.8.3 Dispositions spéciales à prendre en cas d'événement mettant en cause des matières infectieuses. 795
7.8.4 Dispositions spéciales à prendre en cas d'événement mettant en cause des matières radioactives. 795
7.8.5 Précautions générales contre l'incendie 795
7.8.6 Précautions particulières contre l'incendie pour la classe 1 796
7.8.7 Précautions particulières contre l'incendie pour la classe 2 796
7.8.8 Précautions particulières contre l'incendie pour la classe 3 797
7.8.9 Précautions particulières contre l'incendie et mesures de lutte contre l'incendie pour la classe 7. 797

Page

Chapitre 7.9 Exemptions, approbations et certificats

7.9.1 Exemptions 798

7.9.2 Approbations (y compris permis, autorisations ou agréments) et certificats 798

7.9.3 Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées 799

APPENDICES

Appendice A Liste des désignations officielles de transport génériques et non spécifiées par ailleurs (N.S.A.) 831

Appendice B Glossaire de termes 849

INDEX 861

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 12

PARTIE 1

DISPOSITIONS GÉNÉRALES, DÉFINITIONS ET DISPOSITIONS CONCERNANT LA FORMATION

1

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 14

Chapitre 1.1

Dispositions générales

1.1.0 Note liminaire

Il conviendrait de noter qu'il existe d'autres règlements internationaux et nationaux concernant les modes de transport, qui sont susceptibles de reconnaître les dispositions du présent Code en partie ou en totalité. En outre, les autorités portuaires et autres organes et organismes devraient reconnaître le Code, lequel peut servir de base à leurs réglementations en matière de stockage et de manutention dans les zones de chargement et de déchargement.

1.1.1 Champ d'application et mise en œuvre du Code

1.1.1.1 Les dispositions du présent Code sont applicables à tous les navires visés par la *Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer* (Convention SOLAS), telle que modifiée, qui transportent des marchandises dangereuses telles que définies à la règle 1 de la partie A du chapitre VII de cette Convention.

1.1.1.2 Les dispositions de la règle II-2/19 de cette Convention s'appliquent aux navires à passagers et aux navires de charge construits le 1er juillet 2002 ou après cette date.

Dans le cas :

.1 des navires à passagers construits le 1er septembre 1984 ou après cette date mais avant le 1er juillet 2002; ou

.2 des navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 tonneaux, construits le 1er septembre 1984 ou après cette date mais avant le 1er juillet 2002; ou

.3 des navires de charge d'une jauge brute inférieure à 500 tonneaux, construits le 1er février 1992 ou après cette date mais avant le 1er juillet 2002,

les prescriptions de la règle II-2/54 de la Convention SOLAS de 1974, telle que modifiée par les résolutions MSC.1(XLV), MSC.6(48), MSC.13(57), MSC.22(59), MSC.24(60), MSC.27(61), MSC.31(63) et MSC.57(67), s'appliquent (voir II-2/1.2).

Dans le cas des navires de charge d'une jauge brute inférieure à 500 tonneaux, construits le 1er septembre 1984 ou après cette date et avant le 1er février 1992, il est recommandé que les Gouvernements contractants étendent le champ d'application de ces dispositions à ces navires de charge, dans la mesure du possible.

1.1.1.3 Tous les navires, quels qu'en soient le type et les dimensions, qui transportent des substances, matières ou objets identifiés comme polluants marins dans le présent Code sont soumis aux dispositions du présent Code.

1.1.1.4 Certaines parties du présent Code prescrivent certaines mesures sans attribuer expressément à une personne déterminée la responsabilité de les prendre. L'attribution de cette responsabilité peut varier selon la législation et les usages des divers pays et selon les conventions internationales auxquelles ces pays ont adhéré. Aux fins du présent Code, il n'est pas nécessaire de donner des précisions à cet égard, et il suffit de définir les mesures elles-mêmes. Il appartient à chaque gouvernement d'attribuer cette responsabilité.

1.1.1.5 Bien que, d'un point de vue juridique, le présent Code soit considéré comme un instrument obligatoire en vertu du chapitre VII de la Convention SOLAS, telle que modifiée, les dispositions ci-après du Code continuent d'avoir valeur de recommandation :

.1 paragraphe 1.1.1.8 (Notification des infractions);

.2 paragraphes 1.3.1.4 à 1.3.1.7 (Dispositions concernant la formation);

.3 chapitre 1.4 (Dispositions concernant la sûreté) à l'exception du 1.4.1.1 dont les dispositions ont force obligatoire;

.4 section 2.1.0 du chapitre 2.1 (Classe 1 – Matières et objets explosibles, Notes liminaires);

.5 section 2.3.3 du chapitre 2.3 (Détermination du point d'éclair);

.6 colonnes (15) et (17) de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2;

.7 diagramme de séparation des matières et exemples annexés du chapitre 7.2;

.8 section 5.4.5 du chapitre 5.4 (Formule-cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses), s'agissant de la présentation de la formule;

.9 chapitre 7.8 (Dispositions spéciales à appliquer en cas d'événement mettant en cause des marchandises dangereuses et précautions contre l'incendie);

.10 section 7.9.3 (Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées); et

.11 appendice B.

1.1.1.6 Application de normes

Lorsque l'application d'une norme est requise et qu'il y a un quelconque conflit entre cette norme et les dispositions du présent Code, les dispositions du présent Code priment.

Les prescriptions de la norme qui n'entrent pas en conflit avec le présent Code doivent être appliquées de la manière spécifiée, y compris les prescriptions de toute autre norme, ou partie de norme, citée en référence comme normative dans cette norme.

1.1.1.7 Transport des marchandises dangereuses utilisées comme agents de réfrigération ou de conditionnement

Les marchandises dangereuses qui ne sont qu'asphyxiantes (c'est-à-dire qui diluent ou remplacent l'oxygène normalement présent dans l'atmosphère) ne sont, lorsqu'elles sont utilisées dans des engins de transport à des fins de réfrigération ou de conditionnement, soumises qu'aux dispositions de la section 5.5.3.

Nota : lorsqu'ils sont transportés à bord en tant que provisions de bord ou matériel d'armement du navire, ces agents de réfrigération et de conditionnement ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

1.1.1.8 Notification des infractions

Lorsqu'une autorité compétente a des raisons de croire que la sécurité du transport des marchandises dangereuses est compromise du fait d'infractions à ce Code graves ou répétées commises par une entreprise dont le siège est situé sur le territoire d'une autre autorité compétente, elle devrait, s'il y a lieu, notifier ces infractions à l'autorité compétente en question.

1.1.1.9 Lampes contenant des marchandises dangereuses

Les lampes suivantes ne sont pas soumises au présent Code à condition qu'elles ne contiennent ni matières radioactives ni mercure en quantité supérieure aux quantités spécifiées dans la disposition spéciale 366 du chapitre 3.3 :

.1 les lampes qui sont collectées directement auprès des particuliers et des ménages lorsqu'elles sont transportées vers un point de collecte ou de recyclage;

.2 les lampes ne contenant pas plus de 1 g de marchandises dangereuses chacune et emballées de manière à ce qu'il n'y ait pas plus de 30 g de marchandises dangereuses par colis, à condition :

i) que les lampes soient certifiées selon un programme d'assurance de la qualité du fabricant;

Nota : l'application de la norme ISO 9001:2008 peut être considérée comme acceptable à cette fin.

et

ii) que les lampes soient, soit emballées individuellement dans des emballages intérieurs séparés par des séparateurs, soit chacune entourée de matériau de rembourrage la protégeant, puis qu'elles soient emballées dans un emballage extérieur résistant répondant aux dispositions générales du 4.1.1.1 et pouvant résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m;

.3 les lampes usagées, endommagées ou défectueuses ne dépassent pas 1 g de marchandises dangereuses par lampe et 30 g de marchandises dangereuses par colis lorsqu'elles sont transportées depuis un point de collecte ou de recyclage. Les lampes doivent être emballées dans des emballages extérieurs suffisamment résistants pour éviter une fuite du contenu dans les conditions normales de transport, répondant aux dispositions générales du 4.1.1.1 et pouvant résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m au minimum;

Nota : les lampes contenant des matières radioactives sont traitées au 2.7.2.2.2.2.

.4 les lampes contenant uniquement des gaz de la classe 2.2 (conformément au 2.2.2.2), à condition qu'elles soient emballées de telle sorte que les effets de projection liés à une rupture de l'ampoule soient confinés à l'intérieur du colis.

1.1.2 Conventions

1.1.2.1 Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer

La partie A du chapitre VII de la *Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer* (Convention SOLAS), telle que modifiée, traite du transport de marchandises dangereuses en colis et est reproduite ici dans son intégralité.

Chapitre VII
Transport de marchandises dangereuses

Partie A
Transport de marchandises dangereuses en colis

Règle 1
Définitions

Aux fins du présent chapitre, sauf disposition expresse contraire :

1 *Code IMDG* désigne le *Code maritime international des marchandises dangereuses* (Code IMDG) que le Comité de la sécurité maritime de l'Organisation a adopté par la résolution MSC.122(75) et tel qu'il pourra être modifié, à condition que les amendements soient adoptés, soient mis en vigueur et prennent effet conformément aux dispositions de l'article VIII de la présente Convention relatives à la procédure d'amendement applicable à l'Annexe, à l'exclusion du chapitre I.

2 *Marchandises dangereuses* désigne les substances, matières et objets visés par le Code IMDG.

3 *En colis* désigne la forme d'emballage spécifiée dans le Code IMDG.

Règle 2
Application[*]

1 Sauf disposition expresse contraire, la présente partie s'applique au transport de marchandises dangereuses en colis à bord de tous les navires auxquels s'appliquent les présentes règles et à bord des navires de charge d'une jauge brute inférieure à 500.

2 Les dispositions de la présente partie ne s'appliquent pas aux provisions de bord ni au matériel d'armement des navires.

3 Le transport de marchandises dangereuses en colis est interdit à moins qu'il ne soit effectué conformément aux dispositions du présent chapitre.

4 Pour compléter les dispositions de la présente partie, chaque Gouvernement contractant doit publier ou faire publier des instructions détaillées sur l'intervention d'urgence et les soins médicaux d'urgence qui sont requis en cas d'événements dus à des marchandises dangereuses en colis, compte tenu des directives élaborées par l'Organisation[†].

Règle 3
Prescriptions applicables au transport de marchandises dangereuses

Le transport de marchandises dangereuses en colis doit être conforme aux dispositions pertinentes du Code IMDG.

---

[*] Se reporter à :
.1 la partie D, qui contient les prescriptions spéciales applicables au transport de cargaisons INF; et
.2 la règle II-2/19, qui contient les prescriptions spéciales applicables aux navires transportant des marchandises dangereuses.

[†] Se reporter aux publications suivantes de l'Organisation :
.1 Consignes d'intervention d'urgence pour les navires transportant des marchandises dangereuses (Guide FS) (MSC/Circ.1025, telle que modifiée); et
.2 *Guide de soins médicaux d'urgence à donner en cas d'accidents dus à des marchandises dangereuses* (GSMU) (ce guide est reproduit dans le Supplément du Code IMDG portant le numéro de vente II210F).

1

Règle 4
Documents

1 Les renseignements relatifs au transport de marchandises dangereuses en colis et le certificat d'empotage de conteneur/véhicule doivent être conformes aux dispositions pertinentes du Code IMDG et doivent être mis à la disposition de la personne ou de l'organisme désigné par l'autorité de l'État du port.

2 Chaque navire qui transporte des marchandises dangereuses en colis doit posséder une liste spéciale, un manifeste ou un plan d'arrimage qui indique, conformément aux dispositions pertinentes du Code IMDG, les marchandises dangereuses embarquées et leur emplacement à bord. Une copie de l'un de ces documents doit être remise avant le départ à la personne ou à l'organisme désigné par l'autorité de l'État du port.

Règle 5
Manuel d'assujettissement de la cargaison

Les cargaisons et les engins de transport* doivent être chargés, arrimés et assujettis pendant toute la durée du voyage conformément aux dispositions du Manuel d'assujettissement de la cargaison qui a été approuvé par l'Administration. Les instructions du Manuel d'assujettissement de la cargaison doivent être au moins équivalentes aux directives élaborées par l'Organisation†.

Règle 6
Notification des événements mettant en cause des marchandises dangereuses

1 En cas d'événement entraînant ou risquant d'entraîner la perte par-dessus bord en mer de marchandises dangereuses en colis, le capitaine du navire, ou toute autre personne ayant charge du navire, envoie sans tarder à l'État côtier le plus proche un compte rendu aussi détaillé que possible sur les circonstances de l'événement. Ce compte rendu est établi conformément aux directives et principes généraux élaborés par l'Organisation‡.

2 En cas d'abandon du navire visé au paragraphe 1 ou lorsque le compte rendu envoyé par ce navire est incomplet ou impossible à obtenir, la compagnie, telle que définie à la règle IX/1.2, doit, dans toute la mesure du possible, assumer les obligations qui incombent au capitaine aux termes de la présente règle.

1.1.2.2 Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL)

1.1.2.2.1 L'Annexe III de la *Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires*, telle que modifiée par le Protocole de 1978 y relatif (MARPOL), traite de la prévention de la pollution par les substances nuisibles transportées par mer en colis et est reproduite ici dans son intégralité, telle que modifiée par le Comité de la protection du milieu marin.

Annexe III
Règles relatives à la prévention de la pollution par les substances nuisibles transportées par mer en colis

Règle 1
Champ d'application

1 Sauf disposition expresse contraire, les règles de la présente Annexe s'appliquent à tous les navires qui transportent des substances nuisibles en colis.

.1 Aux fins de la présente Annexe, on entend par «substances nuisibles» les substances qui sont identifiées comme polluants marins dans le *Code maritime international des marchandises dangereuses* (Code IMDG)§ ou qui correspondent aux critères énoncés dans l'appendice de la présente Annexe.

.2 Aux fins de la présente Annexe, l'expression «en colis» désigne les formes d'emballage prescrites dans le Code IMDG pour les substances nuisibles.

* Tels que définis dans le *Recueil de règles pratiques pour la sécurité de l'arrimage et de l'assujettissement des cargaisons* (résolution A.714(17), telle que modifiée).

† Se reporter aux Directives révisées pour l'élaboration du Manuel d'assujettissement des cargaisons (MSC.1/Circ.1353).

‡ Se reporter aux Principes généraux applicables aux systèmes de comptes rendus de navires et aux prescriptions en matière de notification, y compris directives concernant la notification des événements mettant en cause des marchandises dangereuses, des substances nuisibles et/ou des polluants marins (résolution A.851(20), telle que modifiée).

§ Se reporter au Code IMDG (résolution MSC.122(75), telle que modifiée).

2 Le transport de substances nuisibles est interdit, sauf s'il est effectué conformément aux dispositions de la présente Annexe.

3 Pour compléter les dispositions de la présente Annexe, le Gouvernement de chaque Partie à la Convention doit publier ou faire publier des prescriptions détaillées pour l'emballage, le marquage, l'étiquetage, les documents, l'arrimage, les limites quantitatives et les exceptions en vue de prévenir ou de réduire au minimum la pollution du milieu marin par les substances nuisibles*.

4 Aux fins de la présente Annexe, les emballages vides ayant déjà servi au transport de substances nuisibles doivent eux-mêmes être traités comme des substances nuisibles, à moins que des précautions suffisantes n'aient été prises pour s'assurer qu'ils ne contiennent aucun résidu nuisible pour le milieu marin.

5 Les dispositions de la présente Annexe ne s'appliquent pas aux provisions de bord ni au matériel d'armement du navire.

Règle 2
Emballage

Les colis doivent être de nature à réduire au minimum les risques pour le milieu marin, compte tenu de leur contenu spécifique.

Règle 3
Marquage et étiquetage

1 Les colis contenant une substance nuisible doivent porter de façon durable une marque ou une étiquette indiquant que la substance est une substance nuisible au sens des dispositions applicables du Code IMDG.

2 Le procédé utilisé pour apposer des marques ou des étiquettes sur les colis qui contiennent une substance nuisible doit être conforme aux dispositions applicables du Code IMDG.

Règle 4†
Documents

1 Les renseignements relatifs au transport de substances nuisibles doivent être conformes aux dispositions applicables du Code IMDG et doivent être communiqués à la personne ou à l'organisme désigné par l'autorité de l'État du port.

2 Chaque navire qui transporte des substances nuisibles doit posséder une liste spéciale, un manifeste ou un plan d'arrimage qui indique, conformément aux dispositions applicables du Code IMDG, les substances nuisibles embarquées et leur emplacement à bord. Une copie de l'un de ces documents doit être remise avant le départ à la personne ou à l'organisme désigné par l'autorité de l'État du port.

Règle 5
Arrimage

Les substances nuisibles doivent être convenablement arrimées et assujetties de manière à réduire au minimum les risques pour le milieu marin, sans porter atteinte à la sécurité du navire et des personnes à bord.

Règle 6
Limites quantitatives

Il peut être nécessaire, pour des raisons scientifiques et techniques valables, d'interdire le transport de certaines substances nuisibles ou de limiter la quantité de ces substances qui peut être transportée à bord d'un navire. En limitant cette quantité, il faut tenir dûment compte des dimensions, de la construction et de l'équipement du navire, ainsi que de l'emballage et des propriétés intrinsèques de ces substances.

* Se reporter au Code IMDG (résolution MSC.122(75), telle que modifiée).

† L'emploi du terme «documents» dans la présente règle n'exclut pas la possibilité d'utiliser des techniques de transmission fondées sur le traitement électronique de l'information (TEI) et l'échange de données informatisées (EDI) à l'appui de la documentation sur papier.

1

Règle 7
Exceptions

1 Il est interdit de jeter à la mer des substances nuisibles transportées en colis, sauf si cela est nécessaire pour garantir la sécurité du navire ou pour sauver des vies humaines en mer.

2 Sous réserve des dispositions de la présente Convention, des mesures appropriées doivent être prises, compte tenu des propriétés physiques, chimiques et biologiques des substances nuisibles, en vue de réglementer le rejet à la mer des eaux de nettoyage des fuites, pour autant que l'application de ces mesures ne compromette pas la sécurité du navire et des personnes à bord.

Règle 8
Contrôle des normes d'exploitation par l'État du port[*]

1 Un navire qui se trouve dans un port ou un terminal au large d'une autre Partie est soumis à une inspection effectuée par un fonctionnaire dûment autorisé par ladite Partie en vue du contrôle des normes d'exploitation prévues par la présente Annexe.

2 Lorsqu'il y a de bonnes raisons de penser que le capitaine ou les membres de l'équipage ne sont pas au fait des procédures essentielles à bord relatives à la prévention de la pollution par les substances nuisibles, la Partie prend les mesures qui s'imposent, en procédant notamment à une inspection détaillée, et, si nécessaire, empêche le navire d'appareiller jusqu'à ce que la situation ait été rétablie conformément aux prescriptions de la présente Annexe.

3 Les procédures relatives au contrôle par l'État du port prescrites à l'article 5 de la présente Convention s'appliquent dans le cas de la présente règle.

4 Aucune disposition de la présente règle ne doit être interprétée comme limitant les droits et obligations d'une Partie qui effectue le contrôle des normes d'exploitation expressément prévues dans la présente Convention.

Appendice de l'Annexe III
Critères d'identification des substances nuisibles en colis

Aux fins de la présente Annexe, sont considérées comme nuisibles les substances qui correspondent à l'un des critères suivants[†] :

a) Risque de toxicité aiguë (à court terme) pour le milieu aquatique

Catégorie : Toxicité aiguë 1	
CL_{50} 96 h (pour les poissons)	$\leq$ 1 mg/ℓ et/ou
CE_{50} 48 h (pour les crustacés)	$\leq$ 1 mg/ℓ et/ou
CEr_{50} 72 ou 96 h (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	$\leq$ 1 mg/ℓ

b) Risque de toxicité à long terme pour le milieu aquatique

i) Substances non rapidement dégradables pour lesquelles il existe des données suffisantes sur la toxicité chronique :

Catégorie : Toxicité chronique 1	
CSEO ou CE_x chronique (pour les poissons)	$\leq$ 0,1 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les crustacés)	$\leq$ 0,1 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	$\leq$ 0,1 mg/ℓ

[*] Se reporter aux Procédures de contrôle des navires par l'État du port, 2011 (résolution A.1052(27) et/ou la publication de l'OMI portant le numéro de vente IB650F).

[†] Ces critères sont fondés sur ceux qui ont été mis au point dans le cadre du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH) de l'ONU, tel que modifié. Pour les définitions des acronymes, termes et expressions utilisés dans le présent appendice, voir les paragraphes pertinents du Code IMDG.

Catégorie : Toxicité chronique 2	
CSEO ou CE_x chronique (pour les poissons)	$\leq$ 1 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les crustacés)	$\leq$ 1 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	$\leq$ 1 mg/ℓ

ii) Substances rapidement dégradables pour lesquelles il existe des données suffisantes sur la toxicité chronique :

Catégorie : Toxicité chronique 1	
CSEO ou CE_x chronique (pour les poissons)	$\leq$ 0,01 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les crustacés)	$\leq$ 0,01 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	$\leq$ 0,01 mg/ℓ

Catégorie : Toxicité chronique 2	
CSEO ou CE_x chronique (pour les poissons)	$\leq$ 0,1 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les crustacés)	$\leq$ 0,1 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	$\leq$ 0,1 mg/ℓ

iii) Substances pour lesquelles il n'existe pas de données suffisantes sur la toxicité chronique :

Catégorie : Toxicité chronique 1	
CL_{50} 96 h (pour les poissons)	$\leq$ 1 mg/ℓ et/ou
CE_{50} 48 h (pour les crustacés)	$\leq$ 1 mg/ℓ et/ou
CEr_{50} 72 on 96 h (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	$\leq$ 1 mg/ℓ
et la substance n'est pas rapidement dégradable et/ou le facteur de bioconcentration déterminé expérimentalement est $\geq$ 500 (ou, en l'absence de ce facteur, le log $K_{oe} \geq 4$).	

Catégorie : Toxicité chronique 2	
CL_{50} 96 h (pour les poissons)	$>$ 1 mg/ℓ pero $\leq$ 10 mg/ℓ et/ou
CE_{50} 48 h (pour les crustacés)	$>$ 1 mg/ℓ pero $\leq$ 10 mg/ℓ et/ou
CEr_{50} 72 on 96 h (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	$>$ 1 mg/ℓ pero $\leq$ 10 mg/ℓ
et la substance n'est pas rapidement dégradable et/ou le facteur de bioconcentration déterminé expérimentalement est $\geq$ 500 (ou, en l'absence de ce facteur, le log $K_{oe} \geq 4$).	

Des indications supplémentaires sur le processus de classification des substances et des mélanges sont fournies dans le Code IMDG.

1

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 22

1.1.2.3 Convention internationale de 1972 sur la sécurité des conteneurs, telle que modifiée

1.1.2.3.1 Les règles 1 et 2 de l'Annexe I de la *Convention internationale de 1972 sur la sécurité des conteneurs* (Convention CSC), telle que modifiée, traitent des plaques d'agrément aux fins de la sécurité et de l'entretien et de l'examen des conteneurs et sont reproduites ici dans leur intégralité.

Annexe I
Règles relatives à l'essai, l'inspection, l'agrément et l'entretien des conteneurs

Chapitre I
Règles communes à tous les systèmes d'agrément

Règle 1
Plaque d'agrément aux fins de la sécurité

1 a) Une plaque d'agrément aux fins de la sécurité conforme aux spécifications de l'appendice de la présente annexe est fixée à demeure sur tout conteneur agréé à un endroit où elle soit bien visible, à côté de toute autre plaque d'agrément délivrée à des fins officielles, et où elle ne puisse pas être aisément endommagée.

b) Toute marque de masse brute maximale de service portée sur un conteneur doit correspondre aux renseignements à cet effet qui figurent sur la plaque d'agrément aux fins de la sécurité.

c) Le propriétaire du conteneur doit enlever la plaque d'agrément aux fins de la sécurité :

i) si le conteneur a été modifié d'une manière qui rend nuls l'agrément initial et les renseignements donnés sur la plaque d'agrément aux fins de la sécurité, ou

ii) si le conteneur est retiré du service et n'est pas maintenu dans l'état prescrit par la Convention, ou

iii) si l'Administration a retiré son agrément.

2 a) La plaque doit porter les indications suivantes rédigées au moins en anglais ou en français :

AGRÉMENT CSC AUX FINS DE LA SÉCURITÉ

Pays d'agrément et référence de l'agrément

Date de construction (mois et année)

Numéro d'identification du constructeur pour le conteneur ou, dans le cas de conteneurs existants dont on ignore ce numéro, le numéro attribué par l'Administration

Masse brute maximale de service (kg et lb)

Charge admissible de gerbage pour 1,8*g* (kg et lb)

Force utilisée pour l'essai de rigidité transversale (newtons).

b) Un espace libre devrait être réservé sur la plaque pour l'insertion des valeurs (facteurs) de la résistance des parois d'extrémité et/ou des parois latérales, conformément au paragraphe 3 de la présente règle et aux essais 6 et 7 de l'annexe II. Un espace libre devrait également être réservé sur la plaque pour y indiquer, le cas échéant, la date (mois et année) du premier examen d'entretien et des examens d'entretien ultérieurs.

3 Lorsque l'Administration estime qu'un conteneur neuf satisfait, sur le plan de la sécurité, aux dispositions de la présente Convention et que les valeurs (facteurs) de la résistance des parois d'extrémité et/ou des parois latérales sont conçues pour être supérieures ou inférieures à celles qui sont prescrites dans l'annexe II, ces valeurs sont indiquées sur la plaque d'agrément aux fins de la sécurité. Lorsque les valeurs de gerbage ou de rigidité sont inférieures à 192 000 kg et 150 kN, respectivement, le conteneur doit être considéré comme ayant une capacité limitée de gerbage ou de résistance à la déformation et il doit être marqué de manière visible, conformément aux normes pertinentes*, à la date du prochain examen prévu ou avant cette date, ou encore avant toute autre date approuvée par l'Administration, sous réserve que cette modification du marquage intervienne le 1er juillet 2015 au plus tard.

4 La présence de la plaque d'agrément aux fins de la sécurité ne dispense pas de l'obligation d'apposer les étiquettes ou indications qui peuvent être prescrites par les autres règlements en vigueur.

* Se reporter à la norme ISO 6346, intitulée *Conteneurs pour le transport de marchandises – Codage, identification et marquage.*

5 Un conteneur, dont la construction a été achevée avant le 1er juillet 2014, peut conserver la plaque d'agrément aux fins de la sécurité autorisée par la Convention avant cette date, à condition que ce conteneur ne subisse aucune modification de structure.

Règle 2
Entretien et examen

1 Il appartient au propriétaire du conteneur de le maintenir dans un état satisfaisant du point de vue de la sécurité.

2 **a)** Le propriétaire d'un conteneur agréé doit examiner ou faire examiner le conteneur conformément à la procédure prescrite ou approuvée par la Partie contractante intéressée, à des intervalles compatibles avec les conditions d'exploitation.

b) La date (mois et année) avant laquelle un conteneur neuf doit être examiné pour la première fois doit être indiquée sur la plaque d'agrément aux fins de la sécurité.

c) La date (mois et année) avant laquelle le conteneur devra faire l'objet d'un nouvel examen doit être indiquée clairement sur la plaque d'agrément aux fins de la sécurité ou le plus près possible de cette plaque et d'une façon qui soit acceptable pour la Partie contractante qui a prescrit ou approuvé la procédure particulière d'examen.

d) L'intervalle entre la date de construction et la date du premier examen ne doit pas dépasser cinq ans. L'examen ultérieur des conteneurs neufs et le réexamen des conteneurs existants doivent être effectués à des intervalles ne dépassant pas 30 mois. Tous les examens doivent déterminer si le conteneur a des défauts pouvant présenter un danger pour quiconque.

3 **a)** À titre de variante des dispositions du paragraphe 2, la Partie contractante intéressée peut agréer un programme d'examens continus si elle a acquis la conviction, sur la base des preuves présentées par le propriétaire, qu'un tel programme permet d'assurer un niveau de sécurité qui ne soit pas inférieur à celui visé au paragraphe 2 ci-dessus.

b) Afin d'indiquer que le conteneur est exploité dans le cadre d'un programme agréé d'examens continus, une marque comportant le sigle **ACEP** et le nom de la Partie contractante ayant agréé le programme doit être apposée soit sur le conteneur, soit sur la plaque d'agrément aux fins de la sécurité ou le plus près possible de cette plaque.

c) Tous les examens effectués dans le cadre d'un tel programme doivent déterminer si le conteneur a des défauts pouvant présenter un danger pour quiconque. Ces examens doivent être effectués chaque fois que le conteneur fait l'objet de réparations importantes ou d'une remise à neuf et au début ou à la fin des périodes de location; ils doivent, en tout état de cause, être effectués au moins tous les 30 mois.

4 Il faudrait passer en revue tous les dix ans au moins les programmes agréés pour s'assurer qu'ils demeurent pertinents. Afin que tous ceux qui participent à l'inspection des conteneurs et vérifient qu'ils satisfont aux normes de sécurité en cours d'exploitation procèdent de manière uniforme, la Partie contractante intéressée doit faire en sorte que les éléments ci-après soient pris en considération dans chaque programme d'examens périodiques prescrit ou d'examens continus agréé :

a) méthodes et critères à utiliser lors des examens et portée de ces examens;

b) fréquence des examens;

c) qualifications du personnel chargé d'effectuer les examens;

d) système de tenue des registres et des documents, dans lesquels soient indiqués :

i) le numéro de série unique du conteneur fourni par le propriétaire;

ii) la date à laquelle l'examen a été effectué;

iii) l'identité de la personne compétente qui a effectué l'examen;

iv) le nom et la domiciliation de l'organisme au sein duquel a été effectué l'examen;

v) les résultats de l'examen; et

vi) dans le cas d'un programme d'examens périodiques (PES), la date du prochain examen (NED);

e) système permettant d'enregistrer et de mettre à jour les numéros d'identification de tous les conteneurs visés par le programme d'examens approprié;

f) méthodes et systèmes pour des critères d'entretien qui tiennent compte des caractéristiques de conception des différents conteneurs;

g) dispositions relatives à l'entretien des conteneurs loués si elles sont différentes des dispositions applicables aux conteneurs exploités par leurs propriétaires; et

h) conditions et procédures à respecter pour ajouter des conteneurs dans un programme déjà agréé.

5 La Partie contractante doit procéder à des audits périodiques des programmes agréés pour s'assurer qu'ils sont conformes aux dispositions qu'elle a approuvées. Elle doit retirer tout agrément dont les conditions d'agrément ne sont plus respectées.

6 Aux fins de la présente règle, la *Partie contractante intéressée* s'entend comme la Partie contractante sur le territoire de laquelle le propriétaire a son domicile ou son siège principal. Toutefois, si le propriétaire a son domicile ou son siège principal dans un pays dont le gouvernement n'a pas encore pris de dispositions en vue de prescrire ou d'approuver un système d'examen, il peut, jusqu'à ce que de telles dispositions aient été prises, utiliser la procédure prescrite ou approuvée par l'Administration d'une Partie contractante qui est disposée à assumer le rôle de la Partie contractante intéressée. Le propriétaire doit satisfaire aux conditions régissant l'utilisation des procédures de cette nature, qui ont été fixées par l'Administration en question.

7 Les Administrations doivent mettre à la disposition du public les renseignements sur les programmes d'examens continus agréés.

1.1.3 Marchandises dangereuses interdites au transport

1.1.3.1 Sauf dispositions contraires du présent Code, les matières et objets ci-dessous sont interdits au transport :

les matières et les objets qui, dans l'état où ils sont présentés au transport, sont susceptibles d'exploser, de réagir dangereusement, de produire une flamme ou un dangereux dégagement de chaleur ou une émission de gaz ou de vapeur toxiques, corrosifs ou inflammables, dans les conditions normales de transport.

Dans le chapitre 3.3, les dispositions spéciales 349, 350, 351, 352, 353 et 900 énumèrent certaines matières qui sont interdites au transport.

Chapitre 1.2

Définitions, unités de mesure et abréviations

1.2.1 Définitions

On trouvera ci-après des définitions d'application générale concernant des termes utilisés dans tout le Code. D'autres définitions de caractère beaucoup plus spécialisé sont présentées dans les chapitres où ces termes apparaissent.

Aux fins du présent Code, on entend par :

Aérosols ou *générateurs d'aérosols,* objets constitués de récipients non rechargeables répondant aux dispositions du 6.2.4, faits de métal, de verre ou de matière plastique, et contenant un gaz comprimé, liquéfié ou dissous sous pression, avec ou sans liquide, pâte ou poudre, et munis d'un dispositif de prélèvement permettant d'expulser le contenu en particules solides ou liquides en suspension dans un gaz, ou sous forme de mousse, de pâte ou de poudre, ou encore à l'état liquide ou gazeux.

Approbation

Approbation multilatérale, pour le transport des matières radioactives, l'approbation donnée par l'autorité compétente du pays d'origine de l'expédition ou du modèle, selon le cas, et, si l'envoi doit être transporté sur le territoire d'un autre pays, par l'autorité compétente de ce pays.

Approbation unilatérale, pour le transport des matières radioactives, l'approbation d'un modèle qui doit être donnée uniquement par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle.

Arrangement alternatif, un agrément accordé par l'autorité compétente pour une citerne mobile ou un CGEM conçu, construit ou éprouvé conformément à des prescriptions techniques ou à des méthodes d'épreuve autres que celles définies dans le présent Code (voir, par exemple, 6.7.5.11.1).

Assurance de la conformité, un programme systématique de mesures appliqué par une autorité compétente et visant à garantir que les dispositions du présent Code sont respectées dans la pratique.

Assurance de la qualité, un programme systématique de contrôles et d'inspections appliqué par toute organisation ou tout organisme et visant à donner une garantie adéquate que les normes de sécurité prescrites dans le présent Code sont respectées dans la pratique.

Autorité compétente, toute autorité ou tout organisme désigné ou autrement reconnu comme tel à toute fin visée par le présent Code.

Barge de navire, ou *barge*, un navire indépendant, dépourvu de moyens de propulsion autonome, spécialement conçu et équipé pour être soulevé en état de chargement et arrimé à bord d'un navire porte-barges ou d'un navire pourvoyeur de barges.

Bidon (jerricane), un emballage de section rectangulaire ou polygonale en métal ou en plastique.

Bouteille, un récipient à pression transportable d'une contenance en eau ne dépassant pas 150 ℓ.

Cadre de bouteilles, un ensemble de bouteilles attachées entre elles et reliées par un tuyau collecteur et transportées en tant qu'ensemble indissociable. La contenance totale en eau ne doit pas dépasser 3 000 ℓ; sur les cadres destinés au transport de gaz de la classe 2.3, cette capacité est limitée à 1 000 ℓ.

Caisse, un emballage à faces pleines rectangulaires ou polygonales, en métal, bois, contreplaqué, bois reconstitué, carton, plastique ou autre matériau approprié. De petits orifices peuvent y être pratiqués pour faciliter la manutention ou l'ouverture ou répondre aux critères de classement, à condition de ne pas compromettre l'intégrité de l'emballage pendant le transport.

Cargaison solide en vrac, toute cargaison, autre que liquide ou gazeuse, formée d'un mélange de particules, de granules ou de tous autres morceaux plus volumineux de matières, de composition généralement uniforme et chargée directement dans les espaces à cargaison d'un navire, sans être retenue par aucune forme de dispositif intermédiaire (cette expression désigne également les matières chargées dans une barge à bord d'un navire porte-barges).

1

Chargeur, aux fins de ce code, a le même sens que le terme expéditeur.

Citerne, une citerne mobile (y compris un conteneur-citerne), un véhicule-citerne routier, un wagon-citerne ou un récipient pour les solides, les liquides, ou les gaz liquéfiés, d'une contenance minimale de 450 ℓ lorsqu'elle est destinée au transport de gaz tels qu'ils sont définis au 2.2.1.1.

Citerne de type OMI 4, un véhicule-citerne routier destiné au transport de marchandises dangereuses des classes 3 à 9, qui englobe une semi-remorque dont la citerne est assujettie de façon permanente ou dont la citerne est assujettie sur un châssis porteur muni de quatre verrous tournants tenant compte des normes ISO (ISO 1161:1984).

Citerne de type OMI 6, un véhicule-citerne routier destiné au transport de gaz liquéfiés non réfrigérés de classe 2, qui englobe une semi-remorque dont la citerne est assujettie de façon permanente ou dont la citerne est assujettie sur un châssis porteur et est munie de l'équipement de service et des éléments d'ossature nécessaires au transport de gaz.

Citerne de type OMI 8, un véhicule-citerne routier destiné au transport de gaz liquéfiés réfrigérés de classe 2, qui englobe une semi-remorque dont la citerne isolée thermiquement est assujettie de façon permanente et est munie de l'équipement de service et des éléments d'ossature nécessaires pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés.

Code CTU, *Code de bonnes pratiques OMI/OIT/CEE-ONU pour le chargement des cargaisons dans des engins de transport* (Code CTU) (MSC.1/Circ.1497)*.

Colis, le produit final de l'opération d'emballage prêt pour le transport, composé de l'emballage proprement dit et de son contenu.

Contenance maximale, telle qu'elle est mentionnée en 6.1.4, le volume intérieur maximum des récipients ou des emballages, exprimé en litres.

Conteneur, un engin de transport de caractère permanent et, de ce fait, assez résistant pour permettre un usage répété; spécialement conçu pour faciliter le transport des marchandises, sans rupture de charge, pour un ou plusieurs modes de transport; conçu pour être assujetti et/ou manipulé facilement, des accessoires étant prévus à cet effet, et approuvé conformément à la *Convention internationale de 1972 sur la sécurité des conteneurs* (Convention CSC), telle que modifiée. Le terme conteneur ne comprend ni les véhicules ni l'emballage. Il comprend toutefois les conteneurs transportés sur des châssis.

Pour les conteneurs servant au transport des matières radioactives, un conteneur peut être utilisé comme un emballage. En outre, on entend par :

– *petit conteneur*, un conteneur dont le volume intérieur ne dépasse pas 3 m^3;
– *grand conteneur*, un conteneur dont le volume intérieur est supérieur à 3 m^3.

Conteneur à gaz à éléments multiples (CGEM), un ensemble, destiné au transport multimodal, de bouteilles, de tubes ou de cadres de bouteilles reliés entre eux par un tuyau collecteur et montés dans un cadre. Un CGEM comprend l'équipement de service et l'équipement de structure nécessaire au transport de gaz.

Conteneur pour vrac, une enceinte de rétention (y compris toute doublure ou revêtement) destinée au transport de matières solides qui sont directement en contact avec l'enceinte de rétention. Le terme ne comprend pas les emballages, les grands récipients pour vrac (GRV), les grands emballages ni les citernes mobiles.

Les conteneurs pour vrac sont :

– de caractère permanent et de ce fait suffisamment résistants pour permettre un usage répété;
– spécialement conçus pour faciliter le transport de marchandises sans rupture de charge par un ou plusieurs modes de transport;
– munis de dispositifs les rendant faciles à manutentionner; et
– d'une capacité d'au moins 1 m^3.

Les conteneurs pour vrac peuvent être, par exemple, des conteneurs, des conteneurs pour vrac offshore, des bennes, des bacs pour vrac, des caisses mobiles, des conteneurs trémie, des conteneurs à rouleaux, des compartiments de charge de véhicules ou des conteneurs pour vrac souples.

Conteneurs pour vrac offshore, des conteneurs pour vrac spécialement conçus pour servir de manière répétée au transport de marchandises dangereuses en provenance ou à destination d'installations offshore ou entre de telles installations. Ils doivent être conçus et construits conformément à la circulaire MSC/Circ.860 intitulée «Directives pour l'agrément des conteneurs offshore manutentionnés au large».

* D'autres recommandations pratiques et renseignements généraux relatifs au Code CTU sont disponibles sous forme de dossier d'information (MSC.1/Circ.1498). Le texte du Code CTU et le dossier d'information (en anglais seulement) s'y rapportant peuvent être consultés à l'adresse http://www.unece.org/trans/wp24/guidelinespackingctus/intro.html.

Contenu radioactif, pour le transport des matières radioactives, les matières radioactives ainsi que tout solide, liquide ou gaz contaminé ou activé se trouvant à l'intérieur de l'emballage.

Déchets, les matières, solutions, mélanges ou objets renfermant un ou plusieurs composants auxquels s'appliquent les dispositions du présent Code, ou contaminés par un ou plusieurs de ces composants, et dont aucun emploi direct n'est envisagé mais qui sont transportés afin d'être immergés, incinérés ou éliminés selon un autre procédé.

Denrées alimentaires, les denrées alimentaires, aliments pour bétail ou autres produits comestibles destinés à être consommés par l'homme ou les animaux.

Destinataire, une personne, un organisme ou un gouvernement qui reçoit un envoi.

Détecteur de rayonnement neutronique, un dispositif de détection de rayonnement neutronique. Dans un tel dispositif, un gaz peut être contenu dans un tube électronique de transducteur hermétiquement scellé qui convertit le rayonnement neutronique en un signal électrique mesurable.

Dispositif de stockage à hydrure métallique, un dispositif de stockage de l'hydrogène, unique, complet, comprenant un récipient, un hydrure métallique, un dispositif de décompression, un robinet d'arrêt, un équipement de service et des composants internes utilisé pour le transport de l'hydrogène uniquement.

Doublure, une gaine tubulaire ou un sac placé à l'intérieur, mais ne faisant pas partie intégrante, d'un emballage (y compris GRV et grands emballages), y compris les moyens d'obturation de ses ouvertures.

Durée de service, pour les bouteilles à gaz et les tubes composites, le nombre d'années autorisées pour le maintien en service de la bouteille ou du tube.

Durée de vie nominale, pour les bouteilles à gaz et les tubes composites, la durée de vie maximale (en nombre d'années) pour laquelle la bouteille ou le tube est conçu et approuvé conformément à la norme applicable.

Emballage, un ou plusieurs récipients et tous les autres éléments ou matériaux nécessaires pour permettre aux récipients de remplir leur fonction de rétention et toute autre fonction de sécurité.

Emballage combiné, une combinaison d'emballages destinée au transport, constituée par un ou plusieurs emballages intérieurs assujettis dans un emballage extérieur comme il est prescrit au 4.1.1.5.

Emballage composite, un emballage constitué d'un emballage extérieur et d'un récipient intérieur confectionnés de telle manière qu'ensemble ils constituent un emballage intégré. Une fois assemblé, cet emballage demeure un tout indissociable; il est rempli, stocké, transporté et vidé tel quel.

Emballage de secours, un emballage spécial dans lequel des colis de marchandises dangereuses endommagés, défectueux, présentant des fuites ou non conformes, ou des marchandises dangereuses qui se sont répandues ou qui ont fui de leur emballage sont placés pour le transport en vue de leur récupération ou élimination.

Emballage étanche aux pulvérulents, un emballage étanche aux contenus secs, y compris les poussières fines produites au cours du transport.

Emballage extérieur, la partie protectrice extérieure d'un emballage composite ou d'un emballage combiné, avec les matériaux absorbants, matériaux de rembourrage et tous autres éléments nécessaires pour contenir et protéger les récipients intérieurs ou emballages intérieurs.

Emballage intérieur, un emballage qui doit être muni d'un emballage extérieur pour le transport.

Emballage intermédiaire, un emballage placé entre des emballages intérieurs, ou des objets, et un emballage extérieur.

Emballage reconditionné :

.1 un fût métallique

.1 nettoyé pour que les matériaux de construction retrouvent leur aspect initial, les anciens contenus ayant tous été éliminés, de même que la corrosion interne et externe, les revêtements extérieurs et les étiquettes;

.2 restauré dans sa forme et son profil d'origine, les rebords (le cas échéant) ayant été redressés et rendus étanches et tous les joints d'étanchéité ne faisant pas partie intégrante de l'emballage remplacés; et

.3 ayant été inspecté après avoir subi le nettoyage mais avant d'avoir été repeint; les emballages présentant des piqûres visibles, une réduction importante de l'épaisseur du matériau, une fatigue du métal, des filets ou fermetures endommagés ou d'autres défauts importants doivent être refusés; ou

.2 un fût ou bidon en plastique

.1 qui a été nettoyé pour mettre à nu les matériaux de construction, après enlèvement de tous les résidus d'anciens chargements, des revêtements extérieurs et étiquettes;

.2 dont tous les joints non intégrés à l'emballage ont été remplacés; et

.3 qui a été inspecté après nettoyage, avec refus des emballages présentant des dégâts visibles tels que déchirures, pliures ou fissures, ou dont les fermetures ou leurs filetages sont endommagés ou comportant d'autres défauts importants.

Emballage reconstruit :

.1 un fût métallique

.1 résultant de la production d'un type ONU conforme à partir d'un type non conforme;

.2 résultant de la transformation d'un type ONU conforme en un autre type conforme; ou

.3 dont certains éléments faisant intégralement partie de la structure (tels que les dessus non amovibles) ont été remplacés; ou

.2 un fût en plastique

.1 obtenu par conversion d'un type ONU en un autre type ONU (1H1 en 1H2, par exemple);

.2 ayant subi le remplacement d'éléments de structure intégrés.

Les fûts reconstruits sont soumis aux mêmes dispositions du présent Code qu'un fût neuf du même type.

Emballage réutilisé, un emballage qui, après examen, a été déclaré exempt de défectuosités pouvant affecter son aptitude à subir les épreuves fonctionnelles; ce terme inclut notamment un fût métallique rempli à nouveau de marchandises identiques ou analogues et compatibles, et transporté dans le circuit de distribution dépendant de l'expéditeur.

Engin de transport, un véhicule-citerne ou véhicule routier de transport de marchandises, un wagon-citerne ou wagon de marchandises, un conteneur multimodal ou citerne mobile multimodale, ou un CGEM.

Engin de transport fermé, un engin de transport dont le contenu est complètement enfermé à l'intérieur d'une structure permanente constituée de surfaces ininterrompues et rigides. Ne sont pas considérés comme engins de transport fermés les engins de transport dont les côtés ou le dessus sont bâchés; pour la définition d'un *engin de transport fermé* pour marchandises de la classe 1, voir 7.1.2.

Engin de transport ouvert, un engin qui n'est pas un engin de transport fermé.

Entretien régulier d'un GRV (voir «Grand récipient pour vrac (GRV)»).

Entretien régulier d'un GRV rigide, l'exécution d'opérations régulières sur un GRV métallique, un GRV en plastique rigide ou un GRV composite, telles que :

.1 nettoyage;

.2 dépose et repose ou remplacement des fermetures sur le corps (y compris les joints appropriés), ou de l'équipement de service, conformément aux spécifications d'origine du fabricant, à condition que l'étanchéité du GRV soit vérifiée; ou

.3 remise en état de l'équipement de structure n'assurant pas directement une fonction de rétention d'une marchandise dangereuse ou de maintien d'une pression de vidange, de telle manière que le GRV soit à nouveau conforme au modèle type éprouvé (redressement des béquilles ou des attaches de levage, par exemple), sous réserve que la fonction de rétention du GRV ne soit pas affectée.

Nota : pour les GRV souples, voir «Entretien régulier d'un GRV souple».

Entretien régulier d'un GRV souple, l'exécution d'opérations régulières sur un GRV souple en matière plastique ou en matière textile, telles que :

.1 nettoyage; ou

.2 remplacement d'éléments ne faisant pas partie intégrante du GRV, tels que doublures et liens de fermeture, par des éléments conformes aux spécifications d'origine du fabricant;

à condition que ces opérations n'altèrent pas la fonction de rétention du GRV souple ni son type de conception.

Nota : pour les GRV rigides, voir «Entretien régulier d'un GRV rigide».

Enveloppe de confinement, pour le transport des matières radioactives, l'assemblage des composants de l'emballage qui, d'après les spécifications du concepteur, visent à assurer le confinement des matières radioactives pendant le transport.

Envoi, tout colis, ensemble de colis ou chargement de marchandises dangereuses présenté par un expéditeur pour le transport.

Espaces rouliers à cargaison, les espaces généralement dépourvus de tout compartimentage et qui occupent une partie importante ou la totalité de la longueur du navire, dans lesquels on peut charger ou décharger, normalement sur le plan horizontal, des marchandises (en colis ou en vrac, dans ou sur des véhicules ferroviaires ou routiers (y compris les véhicules-citernes), sur des remorques, dans des conteneurs, sur des palettes, dans des citernes démontables ou dans ou sur des unités de charge analogues ou dans d'autres récipients).

Espaces rouliers à cargaison fermés, des espaces rouliers à cargaison qui ne sont ni des espaces rouliers à cargaison ouverts ni des ponts découverts.

Espaces rouliers à cargaison ouverts, les espaces rouliers à cargaison qui sont ouverts aux deux extrémités ou ouverts à une extrémité et qui disposent d'une ventilation naturelle suffisante et efficace sur toute la longueur grâce à des ouvertures permanentes pratiquées dans le bordé de muraille ou le vaigrage de plafond, à la satisfaction de l'Administration.

Expéditeur, une personne, un organisme ou un gouvernement qui prépare un envoi pour le transport.

Expédition, le mouvement d'un envoi de l'origine à la destination.

Fermeture, un dispositif servant à fermer l'ouverture d'un récipient.

Fût, un emballage cylindrique à fond plat ou à fond bombé en métal, carton, plastique, contreplaqué ou autre matériau approprié. Cette définition inclut des emballages ayant aussi d'autres formes : emballages ronds à chapiteau conique, ou emballages en forme de seau, par exemple. Les tonneaux en bois et les bidons (jerricanes), par contre, ne sont pas inclus.

Fût à pression, un récipient à pression transportable de construction soudée d'une contenance en eau supérieure à 150 ℓ mais ne dépassant pas 1 000 ℓ (par exemple, un récipient cylindrique équipé de cercles de roulage, de sphères sur patins).

Grand emballage, un emballage consistant en un emballage extérieur qui contient des objets ou des emballages intérieurs et qui :

.1 est conçu pour une manutention mécanique;

.2 a une masse nette supérieure à 400 kg ou une contenance supérieure à 450 ℓ mais dont le volume ne dépasse pas 3 m^3.

Grand emballage de secours, un emballage spécial qui :

.1 est conçu pour une manutention mécanique; et

.2 a une masse nette supérieure à 400 kg ou une contenance supérieure à 450 ℓ, mais dont le volume ne dépasse pas 3 m^3;

dans lequel des colis de marchandises dangereuses endommagés, défectueux, présentant des fuites ou non conformes, ou des marchandises dangereuses qui se sont répandues ou qui ont fui de leur emballage sont placés pour le transport en vue de leur récupération ou élimination.

Grand emballage reconstruit, un grand emballage métallique, ou un grand emballage en plastique rigide :

.1 résultant de la production d'un type ONU conforme à partir d'un type non conforme; ou

.2 résultant de la transformation d'un type ONU conforme en un autre type conforme.

Les grands emballages reconstruits sont soumis aux même dispositions du présent Code qu'un grand emballage neuf du même type (voir aussi la définition du modèle type au 6.6.5.1.2).

Grand emballage réutilisé, un grand emballage destiné à être rempli à nouveau qui, après examen, a été déclaré exempt de défectuosités pouvant affecter son aptitude à subir les épreuves fonctionnelles; ce terme inclut notamment les grands emballages remplis à nouveau de marchandises identiques ou analogues et compatibles, et transporté dans le circuit de distribution dépendant de l'expéditeur.

1

Grand récipient pour vrac (*GRV*), un emballage mobile rigide ou souple, autre que l'un des emballages définis au chapitre 6.1 :

.1 ayant une contenance :

.1 qui ne dépasse pas 3 m^3 (3 000 ℓ) pour les matières solides et les liquides des groupes d'emballage II et III;

.2 qui ne dépasse pas 1,5 m^3 pour les matières solides du groupe d'emballage I lorsqu'elles sont emballées dans des GRV souples, en plastique rigide, composites, en carton ou en bois;

.3 ne dépassant pas 3 m^3 pour les matières solides du groupe d'emballage I lorsqu'elles sont emballées dans des GRV métalliques;

.4 d'au plus 3 m^3 pour les matières radioactives de la classe 7;

.2 conçu pour une manutention mécanique;

.3 pouvant résister aux sollicitations produites lors de la manutention et du transport, ce qui doit être confirmé par des épreuves.

GRV reconstruit : un GRV métallique, un GRV en plastique rigide ou un GRV composite :

.1 résultant de la production d'un type ONU conforme à partir d'un type non conforme; ou

.2 résultant de la transformation d'un type ONU conforme en un autre type conforme.

Les GRV reconstruits sont soumis aux même dispositions du présent Code qu'un GRV neuf du même type (voir aussi la définition du modèle type au 6.5.6.1.1).

GRV réparé : un GRV métallique, un GRV en plastique rigide ou un GRV composite qui, parce qu'il a subi un choc ou pour d'autres raisons (par exemple, corrosion, fragilisation ou autre signe d'affaiblissement par rapport au modèle type éprouvé) a été remis en état de manière à être à nouveau conforme au modèle type éprouvé et à subir avec succès les épreuves du modèle type. Aux fins du présent Code, le remplacement du récipient intérieur rigide d'un GRV composite par un récipient conforme au modèle type d'origine du même fabricant est considéré comme une réparation. Ce terme n'inclut pas cependant l'entretien régulier d'un GRV rigide (voir définition ci-dessus). Le corps d'un GRV en plastique rigide et le récipient intérieur d'un GRV composite ne sont pas réparables. Les GRV souples ne sont pas réparables sauf accord de l'autorité compétente.

Harasse, un emballage extérieur à parois à claire-voie.

Hydroréactif, une matière qui, au contact de l'eau, émet des gaz inflammables.

*Indice de sûreté-criticité (*CSI*) d'un colis*, *d'un suremballage ou d'un conteneur contenant des matières fissiles*, pour le transport des matières radioactives, un nombre qui sert à limiter l'accumulation de colis, suremballages ou conteneurs contenant des matières fissiles.

*Indice de transport (*TI*) d'un colis*, *d'un suremballage ou d'un conteneur, ou d'une matière LSA-I ou d'un objet SCO-I non emballé*, pour le transport des matières radioactives, un nombre qui sert à limiter l'exposition aux rayonnements.

Intensité de rayonnement, pour le transport des matières radioactives, le débit de dose correspondant exprimé en millisieverts par heure ou en microsieverts par heure.

Liquide, une marchandise dangereuse qui à 50°C exerce une pression de vapeur inférieure ou égale à 300 kPa (3 bar), n'est pas entièrement gazeuse à 20°C à une pression de 101,3 kPa, et a un point de fusion ou a un point de fusion initial qui est inférieur ou égal à 20°C à une pression de 101,3 kPa. Une matière visqueuse pour laquelle un point de fusion précis ne peut pas être défini doit être soumise à l'épreuve ASTM D 4359-90 ou à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) prescrite dans la section 2.3.4 de l'Annexe A de l'*Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route* (ADR)*.

Locaux de catégorie spéciale, les locaux fermés situés au-dessus ou au-dessous du pont, qui ont été conçus pour le transport des véhicules automobiles ayant dans leur réservoir le carburant nécessaire à leur propre propulsion, auxquels les véhicules ont accès et d'où ils peuvent sortir avec conducteurs et auxquels les passagers ont également accès.

Manuel d'épreuves et de critères, la sixième édition révisée de la publication des Nations Unies intitulée *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères* (ST/SG/AC.10/11/Rev.6).

* Publication des Nations Unies : ECE/TRANS/242 (numéro de vente : F.14.VIII.1).

*Masse nette de matières explosible*s, la masse totale des matières explosibles, sans emballages, enveloppes, etc. (Les termes «quantité nette de matières explosibles», «contenu net de matières explosibles», ou «poids net de matières explosibles» sont souvent utilisés dans le même sens.)

Masse nette maximale, telle que mentionnée au 6.1.4, la masse nette maximale du contenu d'un emballage unique ou la masse combinée maximale des emballages intérieurs et de leur contenu, exprimée en kilogrammes.

Matière animale, des carcasses d'animaux, des parties de corps d'animaux ou des aliments pour animaux, d'origine animale.

Matière à température élevée, une matière qui est transportée ou est offerte au transport :

– à l'état liquide à une température supérieure ou égale à 100°C;

– à l'état liquide ayant un point d'éclair supérieur à 60°C et qui est volontairement chauffée jusqu'à une température supérieure à son point d'éclair; ou

– à l'état solide à une température supérieure ou égale à 240°C.

Matières plastiques recyclées, des matières récupérées à partir d'emballages industriels usagés qui ont été nettoyés et préparés pour être transformés en emballages neufs. Les propriétés spécifiques du matériau recyclé utilisé pour fabriquer des emballages neufs doivent être garanties et attestées régulièrement dans le cadre d'un programme d'assurance qualité reconnu par l'autorité compétente. Ce programme doit inclure un compte rendu du tri préalable effectué et la vérification que tous les lots de matières plastiques recyclées présentent un indice de fluidité, une densité et une résistance à la traction appropriés correspondant à ceux du modèle type fabriqué à partir d'un tel matériau recyclé. Les informations d'assurance qualité incluent obligatoirement des informations sur le matériau d'emballage dont provient la matière plastique recyclée, ainsi que sur le contenu antérieur de ces emballages au cas où ce contenu serait susceptible de nuire aux performances du nouvel emballage produit au moyen de ce matériau. En outre, le programme d'assurance de la qualité appliqué par le fabricant d'emballages conformément au 6.1.1.3 doit comprendre l'exécution des épreuves mécaniques du 6.1.5 sur modèle type des emballages fabriqués à partir de chaque lot de matières plastiques recyclées. Dans ces épreuves, la résistance au gerbage peut être vérifiée par une épreuve appropriée de compression dynamique, au lieu d'une épreuve statique de charge appliquée à la face supérieure de l'emballage.

Nota : la norme ISO 16103:2005, intitulée *Emballages – Emballages de transport pour marchandises dangereuses – Matériaux plastiques recyclés,* fournit des indications complémentaires sur les procédures à suivre pour approuver l'utilisation de matières plastiques recyclées.

Modèle, pour le transport des matières radioactives, la description d'une matière fissile exceptée en vertu du 2.7.2.3.5.6, d'une matière radioactive sous forme spéciale, d'une matière radioactive faiblement dispersable, d'un colis ou d'un emballage qui permet d'identifier l'article avec précision. La description peut comporter des spécifications, des plans, des rapports de conformité aux prescriptions réglementaires et d'autres documents pertinents.

Moteur à pile à combustible, un dispositif utilisé pour faire fonctionner un équipement et consistant en une pile à combustible et sa réserve de carburant, intégrée avec la pile à combustible ou séparée, et comprenant tous les accessoires nécessaires pour remplir sa fonction.

Mouvement transfrontières de déchets, toute expédition de déchets en provenance d'une zone relevant de la compétence nationale d'un État à destination d'une zone relevant de la compétence nationale d'un autre État ou en transit par cette zone, ou d'une zone ne relevant de la compétence nationale d'aucun État ou en transit par cette zone, pour autant que deux États au moins soient concernés par le mouvement.

Moyen de transport :

.1 pour le transport par route ou par voie ferrée : tout véhicule;

.2 pour le transport par eau : tout navire ou tout espace à cargaison ou toute zone réservée du pont d'un navire;

.3 pour le transport aérien : tout aéronef.

Navire cellulaire, un navire transportant des conteneurs qui sont arrimés sous pont dans des cavités spécialement conçues et sont en position fixe pendant tout le transport maritime. Les conteneurs transportés en pontée à bord de tels navires sont gerbés et assujettis au moyen de dispositifs spéciaux.

Navire porte-barges, un navire spécialement conçu et équipé pour transporter des barges de navires.

Navire pourvoyeur de barges, un navire spécialement conçu et équipé pour transporter des barges de navire jusqu'à un navire porte-barges ou depuis ce navire.

Navire roulier, un navire qui possède un ou plusieurs ponts ouverts ou fermés généralement dépourvus de tout compartimentage et faisant toute la longueur du navire, et qui transporte des marchandises qui sont normalement chargées et déchargées sur le plan horizontal.

Organisme de contrôle, l'organisme indépendant de contrôle et d'épreuve, agréé par l'autorité compétente.

Pile à combustible, un dispositif électrochimique convertissant l'énergie chimique d'un carburant en énergie électrique, chaleur et produits de réaction.

Point d'éclair, la température la plus basse d'un liquide à laquelle ses vapeurs forment avec l'air un mélange inflammable.

Pont découvert, un pont qui est entièrement exposé aux intempéries sur le dessus et sur deux côtés au moins.

Pression d'épreuve, la pression qui doit être appliquée lors d'une épreuve de pression pour agrément ou renouvellement d'agrément (pour les citernes mobiles, voir 6.7.2.1).

Pression de service, la pression stabilisée d'un gaz comprimé à la température de référence de 15°C dans un récipient à pression plein.

Pression d'utilisation normale maximale, pour le transport des matières radioactives, la pression maximale au-dessus de la pression atmosphérique au niveau moyen de la mer qui serait atteinte à l'intérieur de l'enveloppe de confinement au cours d'une année dans les conditions de température et de rayonnement solaire correspondant aux conditions environnementales en l'absence d'aération, de refroidissement extérieur au moyen d'un système auxiliaire ou d'opérations prescrites pendant le transport.

Pression stabilisée, la pression atteinte par le contenu d'un récipient à pression en équilibre thermique et de diffusion.

Récipient, l'enceinte de rétention destinée à recevoir ou à contenir des matières ou objets, y compris ses moyens de fermeture quels qu'ils soient.

Récipient à pression, une bouteille, un tube, un fût à pression, un récipient cryogénique fermé, un dispositif de stockage à hydrure métallique, un cadre de bouteilles ou un récipient à pression de secours.

Récipient à pression de secours, un récipient à pression d'une contenance en eau ne dépassant pas 3 000 ℓ dans lequel un ou des récipients à pression endommagés, défectueux, présentant des fuites ou non conformes sont placés pour le transport en vue de leur récupération ou de leur élimination par exemple.

Récipient cryogénique, un récipient transportable isolé thermiquement pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés, d'une contenance en eau ne dépassant pas 1 000 ℓ.

Récipient cryogénique ouvert, un récipient transportable isolé thermiquement pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés, maintenu à la pression atmosphérique par ventilation continue du gaz liquéfié réfrigéré.

Récipient intérieur, un récipient qui doit être muni d'un emballage extérieur pour remplir sa fonction de rétention.

Sac, un emballage souple en papier, film de plastique, textile, matériau tissé ou autre matériau approprié.

Semi-remorque, toute remorque destinée à être accouplée à une automobile de telle manière qu'elle repose en partie sur celle-ci et qu'une partie appréciable de sa masse et de la masse de son chargement soit supportée par ladite automobile.

SGH, le Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (6e édition révisée) publié par l'Organisation des Nations Unies sous la cote ST/SG/AC.10/30/Rev.6.

Solide, matière dangereuse, autre qu'un gaz, qui ne satisfait pas à la définition du terme liquide donnée dans le présent chapitre.

Surarrimé, un colis ou un conteneur arrimé directement au-dessus d'un autre.

Suremballage, une enveloppe utilisée par un même expéditeur pour emballer un ou plusieurs colis sous la forme d'une unité plus facile à manutentionner et à arrimer au cours du transport. On peut citer comme exemples de suremballages plusieurs colis qui sont :

.1 placés ou gerbés sur un plateau de chargement, tel qu'une palette, et assujettis par une bande de plastique, une housse de film rétractable ou étirable ou par d'autres moyens adéquats;

.2 placés dans un emballage extérieur de protection tel qu'une caisse ou une harasse.

Sur le territoire, le territoire des pays à travers ou dans lesquels un envoi est transporté, à l'exclusion expresse de leurs espaces aériens dans lesquels un envoi peut être transporté, à condition qu'aucune escale ne soit prévue dans ces pays.

Système de détection des rayonnements, un appareil qui contient des détecteurs de rayonnement neutronique comme composants.

Système de management, pour le transport des matières radioactives, un ensemble d'éléments interdépendants ou interactifs (système) qui sert à définir les politiques et les objectifs et permet d'atteindre les objectifs de façon efficiente et efficace.

Système d'isolement, pour le transport des matières radioactives, l'assemblage des composants de l'emballage et des matières fissiles spécifié par le concepteur et approuvé ou agréé par l'autorité compétente pour assurer la sûreté-criticité.

Taux de remplissage, le rapport entre la masse de gaz et la masse d'eau à 15°C qui remplirait complètement un récipient à pression prêt à l'emploi.

Température critique, la température au-dessus de laquelle une matière ne peut pas exister à l'état liquide. Toutefois, lorsque cette expression est utilisée dans le cadre des dispositions relatives à la régulation de température, il s'agit de la température à laquelle on doit prendre des mesures d'urgence.

*Température de décomposition auto-accélérée (*TDAA*)*, la température la plus faible à laquelle une matière telle qu'emballée pour le transport peut subir une décomposition auto-accélérée. La température de décomposition auto-accélérée (TDAA) doit être déterminée selon le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

Température de polymérisation auto-accélérée (TPAA), la température la plus basse à laquelle une matière peut commencer à polymériser dans l'emballage, le GRV ou la citerne mobile servant au transport. Elle s'obtient en appliquant les mêmes procédures d'épreuve que pour déterminer la température de décomposition auto-accélérée des matières autoréactives, conformément à la section 28 de la deuxième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

Température de régulation, la température maximale à laquelle certaines matières (telles que les peroxydes organiques, matières autoréactives et matières apparentées) peuvent être transportées en toute sécurité pendant une longue période.

Tonneau en bois, un emballage en bois naturel, de section circulaire, à paroi bombée, comprenant des douves et des fonds, et muni de cercles.

Transporteur, une personne, un organisme ou un gouvernement qui entreprend d'acheminer des marchandises dangereuses par un moyen de transport quelconque. Le terme couvre à la fois le transporteur pour compte d'autrui et le transporteur pour compte propre.

Tube, un récipient à pression transportable sans soudure ou de construction composite d'une contenance en eau supérieure à 150 ℓ mais ne dépassant pas 3 000 ℓ.

Unité de charge, un certain nombre de colis qui sont :

.1 soit placés ou gerbés et assujettis par des saisines, par une housse rétractable ou par d'autres moyens adéquats sur un plateau de chargement tel qu'une palette;

.2 soit placés dans une enveloppe extérieure protectrice telle qu'une palette-caisse;

.3 soit assujettis ensemble de façon permanente par une élingue.

Utilisation exclusive, pour le transport des matières radioactives, l'utilisation par un seul expéditeur d'un moyen de transport ou d'un grand conteneur, pour laquelle toutes les opérations initiales, intermédiaires et finales de chargement, d'expédition et de déchargement se font conformément aux instructions de l'expéditeur ou du destinataire, lorsque cela est prescrit par le présent Code.

Véhicule, un véhicule routier (y compris les véhicules articulés, tels que la combinaison tracteur/semi-remorque) ou un wagon de chemin de fer. Une remorque est considérée comme un véhicule distinct.

Véhicule-citerne routier, un véhicule sur lequel est montée une citerne ayant une contenance supérieure à 450 ℓ et munie de dispositifs de décompression.

Voyage international court, un voyage international au cours duquel le navire ne s'éloigne pas de plus de 200 milles d'un port ou d'un lieu où les passagers et l'équipage peuvent être mis en sécurité. Ni la distance entre le dernier port d'escale du pays où le voyage commence et le port final de destination ni le voyage de retour ne doivent dépasser 600 milles. Le port final de destination est le dernier port d'escale du voyage prévu à partir duquel le navire entreprend son voyage de retour vers le pays dans lequel le voyage a commencé.

Voyage international long, un voyage international qui n'est pas un voyage international court.

Zone réservée du pont, la zone du pont découvert d'un navire ou du pont d'un navire roulier affecté aux véhicules, qui est réservée à l'arrimage des marchandises dangereuses.

1

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 34

1.2.1.1 **Explications et exemples concernant le sens de certains termes définis**

Les explications et exemples suivants devraient aider à mieux comprendre l'utilisation de certains des termes d'emballage définis dans le présent chapitre.

Les définitions données ci-dessus correspondent à l'utilisation des termes définis dans tout le Code. Certains termes définis toutefois sont couramment utilisés de manière divergente. Cette constatation vaut particulièrement pour le terme «récipient intérieur», qui a souvent été utilisé pour décrire l'emballage intérieur d'un emballage combiné.

Les «emballages intérieurs» d'«emballages combinés» sont toujours désignés comme tels, et non pas comme «récipients intérieurs». Un exemple d'«emballage intérieur» de ce genre est une bouteille en verre.

Les «emballages intérieurs» d'«emballages composites» sont normalement appelés «récipients intérieurs». Ainsi par exemple, l'«emballage intérieur» d'un emballage composite 6HA1 (en plastique) est un «récipient intérieur» car il n'est pas normalement conçu pour jouer un rôle de rétention sans son «emballage extérieur»; il ne constitue donc pas un «emballage intérieur».

1.2.2 Unités de mesure

1.2.2.1 Les unités de mesure* suivantes sont utilisées dans le présent Code :

Grandeur	Unité SI[a]		Autre unité admise		Relation entre unités	
Longueur	m	(mètre)	–		–	
Superficie	m^2	(mètre carré)	–		–	
Volume	m^3	(mètre cube)	ℓ[b]	(litre)	1 ℓ	= 10^{-3} m^3
Temps	s	(seconde)	min h d	(minute) (heure) (jour)	1 min 1 h 1 d	= 60 s = 3 600 s = 86 400 s
Masse	kg	(kilogramme)	g t	(gramme) (tonne)	1 g 1 t	= 10^{-3} kg = 10^3 kg
Masse volumique	kg/m^3		kg/ℓ		1 kg/ℓ	= 10^3 kg/m^3
Température	K	(kelvin)	°C	(degré Celsius)	0 °C	= 273,15 K
Différence de température	K	(kelvin)	°C	(degré Celsius)	1 °C	= 1 K
Force	N	(newton)	–		1 N	= 1 $kg·m/s^2$
Pression	Pa	(pascal)	bar	(bar)	1 bar 1 Pa	= 10^5 Pa = 1 N/m^2
Contrainte	N/m^2		N/mm^2		1 N/mm^2	= 1 MPa
Travail Énergie Quantité de chaleur	J	(joule)	kWh eV	(kilowattheure) (électronvolt)	1 kWh 1 J 1 eV	= 3,6 MJ = 1 N·m = 1 W·s = 0,1602 · 10^{-18}J
Puissance	W	(watt)	–		1 W	= 1 J/s = 1 N·m/s
Viscosité cinématique	m^2/s		mm^2/s		1 mm^2/s	= 10^{-6} m^2/s
Viscosité dynamique	Pa·s		mPa·s		1 mPa·s	= 10^{-3} Pa·s
Activité	Bq	(becquerel)	–		–	
Équivalent de dose	Sv	(sievert)	–		–	
Conductivité	S/m	(siemens/mètre)	–		–	

[a] Le système international d'unités (SI) est issu des décisions de la Conférence générale des poids et mesures. (adresse : Pavillon de Breteuil, Parc de Saint-Cloud, F-92312 Sèvres CEDEX, France.)

[b] L'abréviation «L» pour litre peut également être utilisée à la place de l'abréviation «ℓ».

* Les valeurs arrondies suivantes sont à utiliser pour la conversion de certaines unités utilisées en unités SI.

1

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 36

Force		Contrainte		
1 kg = 9,807 N		1 kg/mm^2 = 9,807 N/mm^2		
1 N = 0,102 kg		1 N/mm^2 = 0,102 kg/mm^2		
Pression				
1 Pa	= 1 N/m^2 = 10^{-5} bar	= 1,02 x 10^{-5} kg/cm^2	= 0,75 x 10^{-2} torr	
1 bar	= 10^5 Pa	= 1,02 kg/cm^2	= 750 torr	
1 kg/cm^2	= 9,807 x 10^4 Pa	= 0,9807 bar	= 736 torr	
1 torr	= 1,33 x 10^2 Pa	= 1,33 x 10^{-3} bar	= 1,36 x 10^{-3} kg/cm^2	
Travail, énergie, quantité de chaleur				
1 J	= 1 N·m	= 0,278 x 10^{-6} kWh	= 0,102 kg·m	= 0,239 x 10^{-3} kcal
1 kWh	= 3,6 x 10^6 J	= 367 x 10^3 kg·m	= 860 kcal	
1 kg·m	= 9,807 J	= 2,72 x 10^{-6} kWh	= 2,34 x 10^{-3} kcal	
1 kcal	= 4,19 x 10^3 J	= 1,16 x 10^{-3} kWh	= 427 kg·m	
Puissance			**Viscosidad cinemática**	
1 W	= 0,102 kg·m/s	= 0,86 kcal/h	1 m^2/s = 10^4 St (stokes)	
1 kg·m/s	= 9,807 W	= 8,43 kcal/h	1 St = 10^{-4} m^2/s	
1 kcal/h	= 1,16 W	= 0,119 kg·m/s		
Viscosité dynamique				
1 Pa·s	= 1 N·s/m^2	= 10 P (poise)	= 0,102 kg·s/m^2	
1 P	= 0,1 Pa·s	= 0,1 N·s/m^2	= 1,02 x 10^{-2} kg·s/m^2	
1 kg·s/m^2	= 9,807 Pa·s	= 9,807 N·s/m^2	= 98,07 P	

Les multiples et sous-multiples décimaux d'une unité peuvent être formés au moyen des préfixes ou des symboles suivants, placés devant le nom ou devant le symbole de l'unité :

Facteur			Préfixe	Symbole
1 000 000 000 000 000 000	= 10^{18}	trillion	exa	E
1 000 000 000 000 000	= 10^{15}	billiard	péta	P
1 000 000 000 000	= 10^{12}	billion	téra	T
1 000 000 000	= 10^9	milliard	giga	G
1 000 000	= 10^6	million	méga	M
1 000	= 10^3	mille	kilo	k
100	= 10^2	cent	hecto	h
10	= 10^1	dix	déca	da
0,1	= 10^{-1}	dixième	déci	d
0,01	= 10^{-2}	centième	centi	c
0,001	= 10^{-3}	millième	milli	m
0,000 001	= 10^{-6}	millionième	micro	µ
0,000 000 001	= 10^{-9}	milliardième	nano	n
0,000 000 000 001	= 10^{-12}	billionième	pico	p
0,000 000 000 000 001	= 10^{-15}	billiardième	femto	f
0,000 000 000 000 000 001	= 10^{-18}	trillionième	atto	a

1.2.2.2 [Réservé]

1.2.2.3 Lorsque la masse d'un colis est mentionnée, il s'agit, sauf indication contraire, de la masse brute. La masse des conteneurs et des citernes utilisés pour le transport des marchandises n'est pas comprise dans la masse brute.

1.2.2.4 Sauf indication contraire, le signe «%» représente :

.1 pour les mélanges de matières solides ou de liquides, ainsi que pour les solutions et pour les matières solides mouillées avec un liquide : la proportion de masse en pourcentage de la masse totale du mélange, de la solution ou de la matière mouillée;

.2 pour les mélanges de gaz comprimés : dans le cas d'un remplissage à la pression, la proportion de volume en pourcentage du volume total du mélange gazeux ou, dans le cas d'un remplissage à la masse, la proportion de masse en pourcentage de la masse totale du mélange;

.3 pour les mélanges de gaz liquéfiés et de gaz dissous sous pression : la proportion de masse en pourcentage de la masse totale du mélange.

1.2.2.5 Toutes les valeurs de pression concernant les récipients (par exemple, pression d'épreuve, pression intérieure, pression d'ouverture des soupapes de sûreté) sont toujours indiquées en tant que pression manométrique (excès de pression par rapport à la pression atmosphérique); par contre, la pression de vapeur est toujours exprimée comme pression absolue.

1.2.2.6 Tableaux d'équivalences

1.2.2.6.1 *Table de conversion des mesures de masse*

1.2.2.6.1.1 *Facteurs de conversion*

Multiplier	*par*	*pour obtenir*
Grammes	0,03527	Onces
Grammes	0,002205	Livres avoirdupoids
Kilogrammes	35,2736	Onces
Kilogrammes	2,2046	Livres avoirdupoids
Onces	28,3495	Grammes
Livres avoirdupoids	16	Onces
Livres avoirdupoids	453,59	Grammes
Livres avoirdupoids	0,45359	Kilogrammes
Quintaux britanniques	112	Livres avoirdupoids
Quintaux britanniques	50,802	Kilogrammes

1

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 38

1.2.2.6.1.2 *Livres avoirdupoids en kilogrammes et vice versa*

Lorsque la valeur centrale d'une rangée est considérée comme étant en livres avoirdupoids, son équivalent en kilogrammes se trouve à gauche. Lorsque cette valeur centrale est prise en kilogrammes, son équivalent en livres avoirdupoids se trouve à droite.

kg	← lb → kg	lb	kg	← lb → kg	lb	kg	← lb → kg	lb
0,227	0,5	1,10	22,7	50	110	90,7	200	441
0,454	1	2,20	24,9	55	121	95,3	210	463
0,907	2	4,41	27,2	60	132	99,8	220	485
1,36	3	6,61	29,5	65	143	102	225	496
1,81	4	8,82	31,8	70	154	104	230	507
2,27	5	11,0	34,0	75	165	109	240	529
2,72	6	13,2	36,3	80	176	113	250	551
3,18	7	15,4	38,6	85	187	118	260	573
3,63	8	17,6	40,8	90	198	122	270	595
4,08	9	19,8	43,1	95	209	125	275	606
4,54	10	22,0	45,4	100	220	127	280	617
4,99	11	24,3	47,6	105	231	132	290	639
5,44	12	26,5	49,9	110	243	136	300	661
5,90	13	28,7	52,2	115	254	159	350	772
6,35	14	30,9	54,4	120	265	181	400	882
6,80	15	33,1	56,7	125	276	204	450	992
7,26	16	35,3	59,0	130	287	227	500	1 102
7,71	17	37,5	61,2	135	298	247	545	1 202
8,16	18	39,7	63,5	140	309	249	550	1 213
8,62	19	41,9	65,8	145	320	272	600	1 323
9,07	20	44,1	68,0	150	331	318	700	1 543
11,3	25	55,1	72,6	160	353	363	800	1 764
13,6	30	66,1	77,1	170	375	408	900	1 984
15,9	35	77,2	79,4	175	386	454	1 000	2 205
18,1	40	88,2	81,6	180	397			
20,4	45	99,2	86,2	190	419			

1.2.2.6.2 ***Table de conversion des mesures de capacité***

1.2.2.6.2.1 *Facteurs de conversion*

Multiplier	*par*	*pour obtenir*
Litres	0,2199	Gallons impériaux
Litres	1,759	Pintes impériales
Litres	0,2643	Gallons américains
Litres	2,113	Pintes américaines
Gallons	8	Pintes
Gallons impériaux	4,546	Litres
Gallons (ou pintes) impériaux	1,20095	Gallons (ou pintes) américains
Pintes impériales	0,568	Litres
Gallons américains	3,7853	Litres
Gallons (ou pintes) américains	0,83268	Gallons (ou pintes) impériaux
Pintes américaines	0,473	Litres

1.2.2.6.2.2 *Pintes impériales en litres et vice versa*

Lorsque la valeur centrale d'une rangée est considérée comme étant en pintes, son équivalent en litres se trouve à gauche. Lorsque cette valeur centrale est prise en litres, son équivalent en pintes se trouve à droite.

ℓ	← pt	→ ℓ	pt
0,28	0,5		0,88
0,57	1		1,76
0,85	1,5		2,64
1,14	2		3,52
1,42	2,5		4,40
1,70	3		5,28
1,99	3,5		6,16
2,27	4		7,04
2,56	4,5		7,92
2,84	5		8,80
3,12	5,5		9,68
3,41	6		10,56
3,69	6,5		11,44
3,98	7		12,32
4,26	7,5		13,20
4,55	8		14,08

1

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 40

1.2.2.6.2.3 *Gallons impériaux en litres et vice versa*

Lorsque la valeur centrale d'une rangée est considérée comme étant en gallons, son équivalent en litres se trouve à gauche. Lorsque cette valeur centrale est prise en litres, son équivalent en gallons se trouve à droite.

ℓ	← gal	→ ℓ	gal	ℓ	← gal	→ ℓ	gal
2,27	0,5		0,11	159,11	35		7,70
4,55	1		0,22	163,65	36		7,92
9,09	2		0,44	168,20	37		8,14
13,64	3		0,66	172,75	38		8,36
18,18	4		0,88	177,29	39		8,58
22,73	5		1,10	181,84	40		8,80
27,28	6		1,32	186,38	41		9,02
31,82	7		1,54	190,93	42		9,24
36,37	8		1,76	195,48	43		9,46
40,91	9		1,98	200,02	44		9,68
45,46	10		2,20	204,57	45		9,90
50,01	11		2,42	209,11	46		10,12
54,55	12		2,64	213,66	47		10,34
59,10	13		2,86	218,21	48		10,56
63,64	14		3,08	222,75	49		10,78
68,19	15		3,30	227,30	50		11,00
72,74	16		3,52	250,03	55		12,09
77,28	17		3,74	272,76	60		13,20
81,83	18		3,96	295,49	65		14,29
86,37	19		4,18	318,22	70		15,40
90,92	20		4,40	340,95	75		16,49
95,47	21		4,62	363,68	80		17,60
100,01	22		4,84	386,41	85		18,69
104,56	23		5,06	409,14	90		19,80
109,10	24		5,28	431,87	95		20,89
113,65	25		5,50	454,60	100		22,00
118,19	26		5,72	613,71	135		29,69
122,74	27		5,94	681,90	150		32,98
127,29	28		6,16	909,20	200		43,99
131,83	29		6,38	1 022,85	225		49,48
136,38	30		6,60	1 136,50	250		54,97
140,92	31		6,82	1 363,80	300		65,99
145,47	32		7,04	1 591,10	350		76,96
150,02	33		7,26	1 818,40	400		87,99
154,56	34		7,48	2 045,70	450		98,95

1.2.2.6.3 *Table de conversion des températures*

Degrés Fahrenheit en degrés Celsius et vice versa

Lorsque la valeur centrale d'une rangée quelconque est considérée comme étant en °F, son équivalent en °C se trouve à gauche. Lorsque cette valeur centrale est prise en °C, son équivalent en °F se trouve à droite.

Formule générale : $°F = (°C \times \frac{9}{5}) + 32$; $°C = (°F - 32) \times \frac{5}{9}$

°C	← °F	°C →	°F
−73,3	−100		−148
−67,8	−90		−130
−62,2	−80		−112
−56,7	−70		−94
−51,1	−60		−76
−45,6	−50		−58
−40	−40		−40
−39,4	−39		−38,2
−38,9	−38		−36,4
−38,3	−37		−34,6
−37,8	−36		−32,8
−37,2	−35		−31
−36,7	−34		−29,2
−36,1	−33		−27,4
−35,6	−32		−25,6
−35	−31		−23,8
−34,4	−30		−22
−33,9	−29		−20,2
−33,3	−28		−18,4
−32,8	−27		−16,6
−32,2	−26		−14,8
−31,7	−25		−13
−31,1	−24		−11,2
−30,6	−23		−9,4
−30	−22		−7,6
−29,4	−21		−5,8
−28,9	−20		−4
−28,3	−19		−2,2
−27,8	−18		−0,4
−27,2	−17		1,4
−26,7	−16		3,2
−26,1	−15		5
−25,6	−14		6,8
−25,0	−13		8,6
−24,4	−12		10,4
−23,9	−11		12,2
−23,3	−10		14,0
−22,8	−9		15,8
−22,2	−8		17,6
−21,7	−7		19,4
−21,1	−6		21,2
−20,6	−5		23,0
−20,0	−4		24,8
−19,4	−3		26,6
−18,9	−2		28,4
−18,3	−1		30,2
−17,8	0		32,0
−17,2	1		33,8
−16,7	2		35,6
−16,1	3		37,4
−15,6	4		39,2
−15,0	5		41,0
−14,4	6		42,8
−13,9	7		44,6
−13,3	8		46,4
−12,8	9		48,2
−12,2	10		50,0
−11,7	11		51,8
−11,1	12		53,6
−10,6	13		55,4
−10,0	14		57,2
−9,4	15		59,0
−8,9	16		60,8
−8,3	17		62,6
−7,8	18		64,4
−7,2	19		66,2
−6,7	20		68
−6,1	21		69,8
−5,6	22		71,6
−5	23		73,4
−4,4	24		75,2
−3,9	25		77
−3,3	26		78,8
−2,8	27		80,6
−2,2	28		82,4
−1,7	29		84,2
−1,1	30		86
−0,6	31		87,8
0	32		89,6
0,6	33		91,4
1,1	34		93,2
1,7	35		95
2,2	36		96,8
2,8	37		98,6
3,3	38		100,4
3,9	39		102,2
4,4	40		104
5	41		105,8
5,6	42		107,6
6,1	43		109,4
6,7	44		111,2
7,2	45		113
7,8	46		114,8
8,3	47		116,6
8,9	48		118,4
9,4	49		120,2
10,0	50		122,0
10,6	51		123,8
11,1	52		125,6
11,7	53		127,4
12,2	54		129,2
12,8	55		131,0
13,3	56		132,8
13,9	57		134,6
14,4	58		136,4
15,0	59		138,2
15,6	60		140,0
16,1	61		141,8
16,7	62		143,6
17,2	63		145,4
17,8	64		147,2
18,3	65		149,0
18,9	66		150,8
19,4	67		152,6
20,0	68		154,4
20,6	69		156,2
21,1	70		158,0
21,7	71		159,8
22,2	72		161,6
22,8	73		163,4
23,3	74		165,2
23,9	75		167,0
24,4	76		168,8
25,0	77		170,6
25,6	78		172,4
26,1	79		174,2

1

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 42

°C	← °F	°C →	°F
26,7	80		176,0
27,2	81		177,8
27,8	82		179,6
28,3	83		181,4
28,9	84		183,2
29,4	85		185
30	86		186,8
30,6	87		188,6
31,1	88		190,4
31,7	89		192,2
32,2	90		194
32,8	91		195,8
33,3	92		197,6
33,9	93		199,4
34,4	94		201,2
35	95		203
35,6	96		204,8
36,1	97		206,6
36,7	98		208,4
37,2	99		210,2
37,8	100		212
38,3	101		213,8
38,9	102		215,6
39,4	103		217,4

°C	← °F	°C →	°F
40	104		219,2
40,6	105		221
41,1	106		222,8
41,7	107		224,6
42,2	108		226,4
42,8	109		228,2
43,3	110		230
43,9	111		231,8
44,4	112		233,6
45	113		235,4
45,6	114		237,2
46,1	115		239,0
46,7	116		240,8
47,2	117		242,6
47,8	118		244,4
48,3	119		246,2
48,9	120		248,0
49,4	121		249,8
50,0	122		251,6
50,6	123		253,4
51,1	124		255,2
51,7	125		257,0
52,2	126		258,8
52,8	127		260,6

°C	← °F	°C →	°F
53,3	128		262,4
53,9	129		264,2
54,4	130		266,0
55,0	131		267,8
55,6	132		269,6
56,1	133		271,4
56,7	134		273,2
57,2	135		275,0
57,8	136		276,8
58,3	137		278,6
58,9	138		280,4
59,4	139		282,2
60,0	140		284,0
65,6	150		302,0
71,1	160		320,0
76,7	170		338,0
82,2	180		356,0
87,8	190		374,0
93,3	200		392,0
98,9	210		410,0
104,4	220		428,0
110,0	230		446,0
115,6	240		464,0
121,1	250		482,0

1.2.3 Liste des abréviations

AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA, Vienna International Centre, P.O. Box 100, A-1400 Vienne, Autriche)
ASTM	American Society for Testing and Materials (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, États-Unis d'Amérique)
BIT	Bureau international du Travail (BIT, 4, route des Morillons, CH-1211 Genève 22, Suisse)
CEE-ONU	Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU, Palais des Nations, 8-14, avenue de la Paix, CH-1211 Genève 10, Suisse)
CEI	Commission électrotechnique internationale (CEI, 3, rue de Varembé, Case postale 131, CH-1211 Genève 20, Suisse)
CGA	Compressed Gas Association (CGA, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151, États-Unis d'Amérique)
Code IMDG	Code maritime international des marchandises dangereuses
Code IMSBC	Code maritime international des cargaisons solides en vrac
Convention CSC	Convention internationale de 1972 sur la sécurité des conteneurs, telle que modifiée
Convention SNPD	Convention internationale sur la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages liés au transport par mer de substances nocives et potentiellement dangereuses (OMI)
Convention SOLAS de 1974	Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée
ECOSOC	Conseil économique et social (Organisation des Nations Unies)
EN (Norme)	Norme européenne publiée par le Comité européen de normalisation (CEN) (CEN, 36, rue de Stassart, B-1050 Bruxelles, Belgique)

FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie)
FS	Guide FS : Consignes d'intervention d'urgence pour les navires transportant des marchandises dangereuses
GSMU	Guide de soins médicaux d'urgence à donner en cas d'accidents dus à des marchandises dangereuses
IMGS	Guide médical international de bord
ISO (Norme)	Norme internationale publiée par l'Organisation internationale de normalisation (ISO, 1, ch. de la Voie-Creuse, CH-1211 Genève 20, Suisse)
MARPOL	Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par les Protocoles de 1978 et de 1997 y relatifs
MEPC	Comité de la protection du milieu marin (OMI)
MSC	Comité de la sécurité maritime (OMI)
N.S.A.	Non spécifié par ailleurs
Numéro UN	Numéro à quatre chiffres attribué par l'Organisation des Nations Unies aux matières et objets dangereux, potentiellement dangereux ou nocifs le plus couramment transportés
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale (OACI, 999 University Street, Montréal, Québec H3C 5H7, Canada)
OIT	Organisation internationale du Travail (OIT, 4, route des Morillons, CH-1211 Genève 22, Suisse)
OMI	Organisation maritime internationale (OMI, 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Royaume-Uni)
OMM	Organisation météorologique mondiale (OMM, 7 bis, avenue de la Paix, Case postale N° 2300, CH-1211 Genève 2, Suisse)
OMS	Organisation mondiale de la santé (OMS, Avenue Appia 20, CH-1211 Genève 27, Suisse)
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement (United Nations Avenue, Gigiri, PO Box 30552, 00100, Nairobi, Kenya)
PSMA	Pression de service maximale autorisée
Recueil INF	Recueil international de règles de sécurité pour le transport de combustible nucléaire irradié, de plutonium et de déchets hautement radioactifs en colis à bord de navires
SAPT	Température de polymérisation auto-accélérée
Sous-comité CCC*	Sous-comité du transport des cargaisons et des conteneurs (OMI)
TDAA	Température de décomposition auto-accélérée
UNESCO/COI	Commission océanographique intergouvernementale (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture) (UNESCO/COI, 1, rue Miollis, 75732 Paris Cedex 15, France)

* Anciennement appelé «Sous-comité des marchandises dangereuses, des cargaisons solides et des conteneurs (Sous-comité DSC)».

1

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 44

Chapitre 1.3

Dispositions concernant la formation

1.3.0 Note liminaire

Pour que les règles relatives au transport des marchandises dangereuses soient correctement appliquées et que leurs objectifs soient atteints, il est essentiel que toutes les personnes concernées soient conscientes des risques encourus et comprennent parfaitement ces règles. C'est pourquoi il faut prévoir et mettre en œuvre régulièrement des programmes de formation et de recyclage destinés à toutes les personnes ayant à s'occuper du transport de marchandises dangereuses. Les dispositions des paragraphes 1.3.1.4 à 1.3.1.7 continuent d'avoir valeur de recommandation (voir 1.1.1.5).

1.3.1 Formation du personnel à terre

1.3.1.1 Le personnel à terre* ayant à s'occuper du transport de marchandises dangereuses par mer doit être formé de manière adaptée à ses responsabilités en matière de dispositions relatives à ces marchandises. Les employés doivent être formés conformément aux dispositions de 1.3.1 avant d'assumer des responsabilités et ne peuvent assurer des fonctions pour lesquelles ils n'ont pas encore reçu la formation requise que sous la surveillance directe d'une personne formée. La formation doit aussi traiter des dispositions spécifiques s'appliquant à la sûreté du transport des marchandises dangereuses telles qu'elles sont énoncées dans le chapitre 1.4.

Les entités qui engagent du personnel basé à terre dans de telles activités doivent déterminer quelles personnes doivent recevoir une formation, les niveaux de formation dont elles ont besoin et les méthodes de formation utilisées qui les rendront aptes à respecter les dispositions du Code IMDG. Cette formation doit être assurée ou vérifiée au moment de l'emploi à un poste ayant trait au transport de marchandises dangereuses. Pour le personnel qui n'a pas encore reçu la formation requise, les entités doivent veiller à ce que ce personnel remplisse ses fonctions uniquement sous la supervision d'une personne qui l'a reçue. La formation doit être complétée périodiquement par des séances de mise à niveau afin de tenir compte des modifications apportées à la réglementation et aux pratiques. L'autorité compétente ou son organe autorisé peut auditer l'entité pour vérifier l'efficacité du système en place à fournir au personnel une formation correspondant à ses rôles et responsabilités dans la chaîne de transport.

1.3.1.2 Les personnes à terre qui sont appelées à :

- classer les marchandises dangereuses et identifier leurs désignations officielles de transport;
- emballer les marchandises dangereuses;
- apposer des marques, des étiquettes ou des plaques-étiquettes sur les marchandises dangereuses;
- charger/décharger les engins de transport;
- établir les documents de transport concernant les marchandises dangereuses;
- présenter les marchandises dangereuses en vue de leur transport;
- réceptionner les marchandises dangereuses en vue de leur transport;
- manutentionner les marchandises en cours de transport;
- établir les plans de chargement/d'arrimage des marchandises dangereuses;
- charger/décharger les marchandises dangereuses à bord/à partir des navires;
- transporter les marchandises dangereuses en cours de transport;
- veiller au respect des règles et règlements applicables, ou effectuer des visites ou inspections visant à vérifier le respect de ces règles et règlements; ou

* Pour la formation des officiers et des matelots responsables de la manutention de la cargaison à bord des navires transportant des matières dangereuses ou potentiellement dangereuses sous forme solide en vrac ou en colis, se reporter au Code STCW, tel que modifié.

– participer d'une autre manière au transport des marchandises dangereuses comme prescrit par l'autorité compétente;

doivent être formées sur les points suivants :

1.3.1.2.1 *Sensibilisation générale et initiation :*

.1 chaque personne doit être formée de manière à bien connaître les dispositions générales relatives au transport de marchandises dangereuses;

.2 cette formation doit inclure : la définition des classes de marchandises dangereuses, les dispositions applicables à l'étiquetage, au marquage, au placardage, à l'emballage, à l'arrimage, à la séparation et à la compatibilité, une description de la fonction et du contenu du document de transport (par exemple, formule-cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses, certificat d'empotage du conteneur/véhicule), et une description des documents traitant des mesures à prendre en cas d'urgence.

1.3.1.2.2 *Formation spécifique :* chaque personne doit être formée en ce qui concerne les dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses qui s'appliquent tout particulièrement à la fonction qu'elle exerce. Une liste indicative des fonctions généralement exercées lors des opérations de transport de marchandises dangereuses par mer et des prescriptions en matière de formation est fournie, uniquement à titre d'orientation, au 1.3.1.6.

1.3.1.3 Des relevés des formations reçues conformément au présent chapitre doivent être tenus par l'employeur et communiqués à l'employé ou à l'autorité compétente sur demande. Les relevés doivent être conservés par l'employeur pour une période fixée par l'autorité compétente.

1.3.1.4 *Formation aux mesures de sécurité :* chaque personne doit, compte tenu des risques d'exposition au cas où des marchandises dangereuses seraient répandues accidentellement et des fonctions qu'elle exerce, être formée sur :

.1 les mesures de prévention des accidents, par exemple utilisation appropriée du matériel de manutention des colis et méthodes appropriées d'arrimage des marchandises dangereuses;

.2 les informations disponibles sur les mesures d'urgence et leur utilisation;

.3 les risques généraux présentés par les différentes classes de marchandises dangereuses et la manière d'éviter l'exposition à ces risques, notamment, le cas échéant, l'utilisation des vêtements et du matériel de protection individuels; et

.4 les mesures immédiates à prendre au cas où des marchandises dangereuses seraient répandues accidentellement, notamment les consignes d'urgence à appliquer et les mesures de protection individuelle.

1

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 46

1.3.1.5 Recommandations concernant les besoins en formation du personnel à terre s'occupant du transport de marchandises dangereuses en vertu du Code IMDG

Chaque entité étant organisée différemment et offrant des rôles et responsabilités divers, le tableau indicatif qui suit est fourni uniquement à titre d'information.

Fonction	Besoins spécifiques en formation	Les chiffres de cette colonne renvoient à la liste des recueils de règles, codes et publications pertinents figurant au 1.3.1.7
1 Classer les marchandises dangereuses et identifier les désignations officielles de transport	Prescriptions relatives à la classification, en particulier : – structure de la description des matières – classes de marchandises dangereuses et principes régissant leur classification – nature des matières et objets dangereux transportés (propriétés physiques, chimiques et toxicologiques) – procédure de classement des solutions et mélanges – identification par la désignation officielle de transport – utilisation de la Liste des marchandises dangereuses	.1, .4, .5 et .12
2 Emballer les marchandises dangereuses	Classes Prescriptions concernant les emballages : – type d'emballage (GRV, grand emballage, conteneur-citerne et conteneur pour vrac) – marquage UN des emballages approuvés – prescriptions relatives à la séparation des matières – quantités limitées et quantités exceptées Marquage et étiquetage Soins de premiers secours Consignes d'intervention d'urgence Procédures relatives à la sécurité de la manutention	.1 et .4
3 Apposer des marques, des étiquettes ou des plaques-étiquettes sur les marchandises dangereuses	Classes Prescriptions concernant le marquage, l'étiquetage et le placardage : – étiquettes de risque principal et subsidiaire – polluants marins – quantités limitées et quantités exceptées	.1
4 Charger/décharger les engins de transport	Documentation Classes Marquage, étiquetage et placardage Prescriptions relatives à l'arrimage, le cas échéant Prescriptions relatives à la séparation des matières Prescriptions relatives à l'assujettissement des cargaisons (telles qu'énoncées dans le Code CTU) Consignes d'intervention d'urgence Soins de premiers secours Prescriptions CSC Procédures relatives à la sécurité de la manutention	.1, .6, .7 et .8
5 Établir les documents de transport concernant les marchandises dangereuses	Prescriptions concernant la documentation : – document de transport – certificat d'empotage de conteneur/de véhicule – approbation des autorités compétentes – documents pour le transport des déchets – documents spéciaux, le cas échéant	.1

Fonction	Besoins spécifiques en formation	Les chiffres de cette colonne renvoient à la liste des recueils de règles, codes et publications pertinents figurant au 1.3.1.7
6 Présenter les marchandises dangereuses en vue de leur transport	Connaissance approfondie du Code IMDG Prescriptions existant au niveau local dans les ports de chargement et de déchargement : – réglementations portuaires – réglementations nationales concernant le transport	.1 à .10 et .12
7 Réceptionner les marchandises dangereuses en vue de leur transport	Connaissance approfondie du Code IMDG Prescriptions existant au niveau local dans les ports de chargement, de transit et de déchargement : – réglementations portuaires, en particulier quantités limitées – réglementations nationales concernant le transport	.1 à .12
8 Manutentionner les marchandises dangereuses en cours de transport	Classes et risques associés Marquage, étiquetage et placardage Consignes d'intervention d'urgence Soins de premiers secours Procédures relatives à la sécurité de la manutention, telles que : – utilisation du matériel – outils appropriés – charges maximales de sécurité Prescriptions CSC, prescriptions existant au niveau local dans les ports de chargement, de transit et de déchargement Réglementations portuaires, en particulier, quantités limitées Réglementations nationales concernant le transport	.1, .2, .3, .6, .7, .8 et .10
9 Établir les plans de chargement/d'arrimage des marchandises dangereuses	Documentation Classes Prescriptions relatives à l'arrimage Prescriptions relatives à la séparation des matières Document de conformité Parties pertinentes du Code IMDG, prescriptions existant au niveau local dans les ports de chargement, de transit et de déchargement Réglementations portuaires, en particulier, quantités limitées	.1, .10, .11 et .12
10 Charger/décharger les marchandises dangereuses à bord/à partir des navires	Classes et risques associés Marquage, étiquetage et placardage Consignes d'intervention d'urgence Soins de premiers secours Procédures relatives à la sécurité de la manutention, telles que : – utilisation du matériel – outils appropriés – charges maximales de sécurité Prescriptions relatives à l'assujettissement de la cargaison Prescriptions CSC, prescriptions existant au niveau local dans les ports de chargement, de transit et de déchargement Réglementations portuaires, en particulier, quantités limitées Réglementations nationales concernant le transport	.1, .2, .3, .7, .9, .10 et .12

1

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 48

Fonction	Besoins spécifiques en formation	Les chiffres de cette colonne renvoient à la liste des recueils de règles, codes et publications pertinents figurant au 1.3.1.7
11 Transporter les marchandises dangereuses	Documentation Classes Marquage, étiquetage et placardage Prescriptions relatives à l'arrimage, le cas échéant Prescriptions relatives à la séparation des matières Prescriptions existant au niveau local dans les ports de chargement, de transit et de déchargement : – réglementations portuaires, en particulier, quantités limitées – réglementations nationales concernant le transport Prescriptions relatives à l'assujettissement de la cargaison (telles qu'énoncées dans le Code CTU) Consignes d'intervention d'urgence Soins de premiers secours Prescriptions CSC Procédures relatives à la sécurité de la manutention	.1, .2, .3, .6, .7, .10, .11 et .12
12 Veiller au respect des règles et règlements applicables, ou effectuer des visites ou inspections visant à vérifier le respect de ces règles et règlements	Connaissance du Code IMDG et des directives et procédures applicables en matière de sécurité	.1 à .13
13 Participer d'une autre manière au transport des marchandises dangereuses comme prescrit par l'autorité compétente	Conformément aux instructions de l'autorité compétente, en fonction de la tâche confiée.	–

1.3.1.6 Tableau indicatif décrivant les sections du Code IMDG ou des autres instruments pertinents qu'il peut être approprié de considérer dans toute formation ayant trait au transport de marchandises dangereuses

Fonction		Partie/section du Code IMDG																Convention SOLAS, chapitre II-2/19	Réglementations portuaires	Réglementations nationales en matière de transport	Convention CSC	Directives pour le chargement des cargaisons dans des engins de transport	Consignes d'intervention d'urgence	Soins de premiers secours	Procédures relatives à la sécurité de la manutention
		1	2	2.0	3	4	5	6	6*	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9								
1	Classer	X	X		X		X											X								
2	Emballer dans des colis	X		X	X	X	X	X			X	X						X						X	X	X
3	Apposer des marques, des étiquettes ou des plaques-étiquettes			X	X		X																			
4	Charger/décharger les engins de transport	X		X	X	X	X		X		X	X										X	X	X	X	X
5	Établir les documents de transport	X		X	X		X											X						X	X	
6	Présenter au transport	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
7	Réceptionner les marchandises en vue de leur transport	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
8	Manutentionner les marchandises en cours de transport	X		X	X		X		X			X								X	X	X		X	X	X
9	Établir les plans de chargement /d'arrimage	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X		
10	Charger/décharger les navires	X	X		X		X					X			X			X		X		X	X	X	X	X
11	Transporter	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

* Seules les sections 6.1.2, 6.1.3, 6.5.2, 6.6.3, 6.7.2.20, 6.7.3.16 et 6.7.4.15 s'appliquent.

1.3.1.7 Recueils de règles, codes et publications pouvant être appropriés pour la formation spécifique :

.1 *Code maritime international des marchandises dangereuses* (Code IMDG), tel que modifié

.2 Guide FS : Consignes d'intervention d'urgence pour les navires transportant des marchandises dangereuses, telles que modifiées

.3 *Guide de soins médicaux d'urgence à donner en cas d'accidents dus à des marchandises dangereuses* (GSMU), tel que modifié

.4 *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses – Règlement type* de l'ONU, telles que modifiées

.5 *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses – Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, telles que modifiées

.6 *Code de bonnes pratiques OMI/OIT/CEE-ONU pour le chargement des cargaisons dans des engins de transport* (Code CTU)

1

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 50

.7 Recommandations relatives à la sécurité du transport des cargaisons dangereuses et des activités apparentées dans les zones portuaires

.8 *Convention internationale de 1972 sur la sécurité des conteneurs* (CSC), telle que modifiée

.9 *Recueil de règles pratiques pour la sécurité de l'arrimage et de l'assujettissement des cargaisons* (Recueil CSS), tel que modifié

.10 Recommandations révisées sur l'utilisation des pesticides à bord des navires applicables à la fumigation des engins de transport (MSC.1/Circ.1361)

.11 *Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer* (Convention SOLAS), telle que modifiée

.12 *Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires,* telle que modifiée par les Protocoles de 1978 et de 1997 y relatifs

.13 Programmes d'inspection des engins de transport transportant des marchandises dangereuses (MSC.1/Circ.1442)

Chapitre 1.4

Dispositions concernant la sûreté

1.4.0 Portée

1.4.0.1 Les dispositions du présent chapitre traitent de la sûreté du transport des marchandises dangereuses par mer. Les autorités nationales compétentes peuvent appliquer des dispositions de sûreté supplémentaires qu'il conviendrait de prendre en considération lorsque des marchandises dangereuses sont transportées ou présentées au transport. Les dispositions du présent chapitre continuent d'avoir valeur de recommandation, sauf celles énoncées au 1.4.1.1 (voir 1.1.1.5).

1.4.0.2 Les dispositions des 1.4.2 et 1.4.3 ne s'appliquent pas :

.1 aux colis exceptés portant les N^{os} UN 2908 et 2909;

.2 aux colis exceptés portant les N^{os} UN 2910 et 2911 avec un niveau d'activité ne dépassant pas la valeur A_2; et

.3 aux N^{os} UN 2912, LSA-I, et UN 2913, SCO-I.

1.4.1 Dispositions générales concernant les compagnies, les navires et les installations portuaires*

1.4.1.1 Les dispositions pertinentes du chapitre XI-2 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, et de la partie A du *Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires* (Code ISPS) s'appliquent aux compagnies, aux navires et aux installations portuaires qui participent au transport de marchandises dangereuses et qui sont visés par les dispositions du chapitre XI-2 de la Convention SOLAS de 1974, telle que modifiée, compte tenu des recommandations énoncées dans la partie B du Code ISPS.

1.4.1.2 Pour les navires de charge d'une jauge brute inférieure à 500 participant au transport de marchandises dangereuses, il est recommandé que les Gouvernements contractants à la Convention SOLAS, telle que modifiée, tiennent compte des dispositions relatives à la sûreté de ces navires de charge.

1.4.1.3 Tout membre du personnel de la compagnie à terre, du personnel de bord et du personnel de l'installation portuaire participant au transport de marchandises dangereuses devrait garder à l'esprit les prescriptions relatives à la sûreté de ces marchandises, outre celles énoncées dans le Code ISPS, et relevant de sa compétence.

1.4.1.4 La formation de l'agent de sûreté de la compagnie, du personnel de la compagnie à terre chargé de tâches spécifiques liées à la sûreté, de l'agent de sûreté de l'installation portuaire et du personnel des installations portuaires chargé de tâches spécifiques, participant au transport de marchandises dangereuses, devrait également comprendre des cours de sensibilisation à la sûreté qui portent sur ces marchandises.

1.4.1.5 Tous les membres du personnel de bord et du personnel des installations portuaires qui ne sont pas mentionnés au 1.4.1.4 et qui participent au transport de marchandises dangereuses devraient bien connaître les dispositions des plans de sûreté pertinents concernant ces marchandises, relevant de leur compétence.

1.4.2 Dispositions générales concernant le personnel à terre

1.4.2.1 Aux fins de la présente section, l'expression *personnel à terre* désigne les individus mentionnés au 1.3.1.2. Toutefois, les dispositions du 1.4.2 ne s'appliquent pas :

– à l'agent de sûreté de la compagnie et au personnel compétent à terre mentionnés au paragraphe 13.1 de la partie A du Code ISPS,

* Se reporter aux Directives sur la formation et la familiarisation en matière de sûreté du personnel des installations portuaires (MSC.1/Circ.1341) et aux Directives sur la formation des agents de sûreté des installations portuaires et la délivrance des certificats (MSC.1/Circ.1188).

– à l'agent de sûreté du navire et au personnel de bord mentionnés aux paragraphes 13.2 et 13.3 de la partie A du Code ISPS,

– à l'agent de sûreté de l'installation portuaire, au personnel compétent chargé de la sûreté de l'installation portuaire et au personnel des installations portuaires chargé de tâches spécifiques liées à la sûreté mentionnés aux paragraphes 18.1 et 18.2 de la partie A du Code ISPS.

En ce qui concerne la formation de ces agents et de ce personnel, il convient de se reporter au *Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires* (Code ISPS).

1.4.2.2 Le personnel à terre participant au transport par mer de marchandises dangereuses devrait tenir compte des dispositions relatives à la sûreté du transport des marchandises dangereuses relevant de sa compétence.

1.4.2.3 Formation en matière de sûreté

1.4.2.3.1 Les activités de formation destinées au personnel à terre qui sont indiquées au chapitre 1.3 devraient comprendre également des cours de sensibilisation à la sûreté.

1.4.2.3.2 Les cours de sensibilisation à la sûreté devraient porter sur la nature des risques pour la sûreté, la façon de les reconnaître, les méthodes à utiliser pour les réduire et les mesures à prendre en cas d'infraction à la sûreté. Ils devraient inclure la sensibilisation aux plans de sûreté éventuels (le cas échéant, voir 1.4.3) en fonction des responsabilités et du rôle de chacun dans l'application de ces plans.

1.4.2.3.3 Ces cours de sensibilisation devraient être dispensés aux personnes travaillant dans le transport des marchandises dangereuses, dès leur entrée en fonction, à moins qu'il ne soit prouvé qu'elles les ont déjà suivis. Par la suite, des cours de recyclage devraient être assurés périodiquement.

1.4.2.3.4 Les relevés de toutes les formations reçues en matière de sûreté devraient être tenus par l'employeur et communiqués à l'employé ou à l'autorité compétente sur demande. Ces relevés devraient être conservés par l'employeur pour une période fixée par l'autorité compétente.

1.4.3 Dispositions concernant le transport de marchandises dangereuses à haut risque

1.4.3.1 Définition des marchandises dangereuses à haut risque

1.4.3.1.1 Les marchandises dangereuses à haut risque sont celles qui risquent d'être détournées de leur utilisation initiale à des fins terroristes et de causer ainsi des effets graves tels que pertes nombreuses en vies humaines, destructions massives ou, surtout pour celles de la classe 7, bouleversements socioéconomiques.

1.4.3.1.2 On trouvera dans le tableau 1.4.1 ci-dessous une liste indicative des matières dangereuses à haut risque des classes et divisions autres que la classe 7.

Tableau 1.4.1 – *Liste indicative des marchandises dangereuses à haut risque*

Classe 1	Division 1.1	Matières et objets explosibles
Classe 1	Division 1.2	Matières et objets explosibles
Classe 1	Division 1.3	Matières et objets explosibles du groupe de compatibilité C
Classe 1	Division 1.4	N^{os} UN 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 et 0500
Classe 1	Division 1.5	Matières et objets explosibles
Classe 2.1		Gaz inflammables transportés en quantités supérieures à 3 000 ℓ en véhicule-citerne routier, en wagon-citerne ou en citerne mobile
Classe 2.3		Gaz toxiques
Classe 3		Liquides inflammables des groupes d'emballage I et II transportés en quantités supérieures à 3 000 ℓ en véhicule-citerne routier, en wagon-citerne ou en citerne mobile
Classe 3		Matières liquides explosibles désensibilisées
Classe 4.1		Matières solides explosibles désensibilisées
Classe 4.2		Marchandises du groupe d'emballage I transportées en quantités supérieures à 3 000 kg ou 3 000 ℓ en véhicule-citerne routier, en wagon-citerne, en citerne mobile ou en conteneur pour vrac

Classe 4.3	Marchandises du groupe d'emballage I transportées en quantités supérieures à 3 000 kg ou 3 000 ℓ en véhicule-citerne routier, en wagon-citerne, en citerne mobile ou en conteneur pour vrac
Classe 5.1	Liquides comburants du groupe d'emballage I transportés en quantités supérieures à 3 000 ℓ en véhicule-citerne routier, en wagon-citerne ou en citerne mobile
Classe 5.1	Perchlorates, nitrate d'ammonium, engrais au nitrate d'ammonium et nitrate d'ammonium en émulsion, en suspension ou en gel transportés en quantités supérieures à 3 000 kg ou 3 000 ℓ en véhicule-citerne routier, en wagon-citerne, en citerne mobile ou en conteneur pour vrac
Classe 6.1	Matières toxiques du groupe d'emballage I
Classe 6.2	Matières infectieuses de la catégorie A (N^{os} UN 2814 et 2900)
Classe 8	Matières corrosives du groupe d'emballage I transportées en quantités supérieures à 3 000 kg ou 3 000 ℓ en véhicule-citerne routier, en wagon-citerne, en citerne mobile ou en conteneur pour vrac

1.4.3.1.3 Pour les marchandises dangereuses de la classe 7, on entend par matières radioactives à haut risque celles dont l'activité est égale ou supérieure à un seuil de sûreté pour le transport de 3 000 A_2 par colis (voir aussi 2.7.2.2.1), à l'exception des radionucléides ci-après dont le seuil de sûreté pour le transport est défini dans le tableau 1.4.2 ci-dessous.

Tableau 1.4.2 – *Seuils de sûreté pour le transport de certains radionucléides*

Élément	Radionucléide	Seuil de sûreté pour le transport (TBq)
Américium	Am-241	0,6
Or	Au-198	2
Cadmium	Cd-109	200
Californium	Cf-252	0,2
Curium	Cm-244	0,5
Cobalt	Co-57	7
Cobalt	Co-60	0,3
Césium	Cs-137	1
Fer	Fe-55	8 000
Germanium	Ge-68	7
Gadolinium	Gd-153	10
Iridium	Ir-192	0,8
Nickel	Ni-63	600
Palladium	Pd-103	900
Prométhium	Pm-147	400
Polonium	Po-210	0,6
Plutonium	Pu-238	0,6
Plutonium	Pu-239	0,6
Radium	Ra-226	0,4
Ruthénium	Ru-106	3
Sélénium	Se-75	2
Strontium	Sr-90	10
Thallium	Tl-204	200
Thulium	Tm-170	200
Ytterbium	Yb-169	3

1.4.3.1.4 Pour ce qui est des mélanges de radionucléides, on détermine si le seuil de sûreté a été atteint ou dépassé en faisant la somme des taux obtenus en divisant l'activité de chaque radionucléide par le seuil de sûreté pour le radionucléide concerné. Si la somme des taux est inférieure à 1, on considère que le seuil de radioactivité du mélange n'a pas été atteint ni dépassé.

On peut utiliser la formule de calcul suivante :

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

Dans cette formule :

A_i = activité du radionucléide *i* présent dans le colis (TBq)

T_i = seuil de sûreté pour le transport pour le radionucléide *i* (TBq).

1.4.3.1.5 Lorsque la matière radioactive présente des risques subsidiaires d'autres classes ou divisions, le critère du tableau 1.4.1 devrait aussi être pris en considération (voir aussi 1.5.5.1).

1.4.3.2 Dispositions spécifiques en matière de sûreté pour les marchandises dangereuses à haut risque

1.4.3.2.1 Les dispositions de la présente section ne s'appliquent ni aux navires ni aux installations portuaires (se reporter au Code ISPS pour le plan de sûreté du navire et le plan de sûreté de l'installation portuaire).

1.4.3.2.2 *Plans de sûreté*

1.4.3.2.2.1 Les expéditeurs et autres personnes participant au transport des marchandises dangereuses à haut risque (voir 1.4.3.1) devraient adopter et appliquer effectivement des plans de sûreté comprenant au moins les éléments définis en 1.4.3.2.2.2.

1.4.3.2.2.2 Tout plan de sûreté devrait présenter au moins les caractéristiques suivantes :

.1 attribution spécifique des responsabilités en matière de sûreté à des personnes présentant les compétences et qualifications et ayant l'autorité requises;

.2 relevé des marchandises dangereuses ou des types de marchandises dangereuses transportés;

.3 évaluation des opérations courantes et des risques pour la sûreté qui en résultent, notamment transbordements intermodaux, stockage en transit temporaire et opérations de manutention et de distribution, selon qu'il convient;

.4 énoncé clair des mesures, notamment activités de formation, politiques de sûreté (y compris concernant les mesures en cas de menace aggravée et le contrôle en cas de recrutement d'employés ou d'affectation d'employés à certains postes, etc.), pratiques d'exploitation (choix et utilisation des itinéraires lorsqu'ils sont déjà connus, accès aux marchandises dangereuses en stockage temporaire, proximité d'ouvrages d'infrastructure vulnérables, etc.), équipements et ressources à utiliser pour réduire les risques pour la sûreté;

.5 procédures efficaces et actualisées pour signaler les menaces, violations de la sûreté ou incidents connexes et y faire face;

.6 procédures d'évaluation et de mise à l'épreuve des plans de sûreté et procédures d'examen et d'actualisation périodiques des plans;

.7 mesures en vue d'assurer la sûreté des informations relatives au transport contenues dans le plan; et

.8 mesures en vue d'assurer que la distribution de l'information concernant le transport est aussi limitée que possible. (Ces mesures ne doivent pas faire obstacle cependant à la communication des documents de transport prescrits par le chapitre 5.4 du présent Code.)

1.4.3.2.3 Pour les matières radioactives, il est considéré qu'il est satisfait aux dispositions du présent chapitre lorsque les dispositions de la *Convention sur la protection physique des matières nucléaires*[*] et de la circulaire de l'AIEA sur la protection physique des matières et des installations nucléaires[†] sont appliquées.

[*] INFCIRC/274/Rev.1, AIEA, Vienne (1980).
[†] INFCIRC/225/Rev.4 (rectifié), AIEA, Vienne (1999).

Chapitre 1.5

Dispositions générales relatives aux matières radioactives

1.5.1 Champ d'application

1.5.1.1 Le présent Code fixe des normes de sécurité permettant une maîtrise, à un niveau acceptable, des risques radiologiques, des risques de criticité et des risques thermiques auxquels sont exposés les personnes, les biens et l'environnement du fait du transport de matières radioactives. Il est fondé sur le *Règlement de transport des matières radioactives* (édition de 2012), collection *Normes de sûreté de l'AIEA, n° SSR-6, AIEA, Vienne (2012)*. Les notes d'information figurent dans le document «Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2012 Edition)», collection *Normes de sûreté de l'AIEA, n° SSG-26, AIEA, Vienne (2014)*.

1.5.1.2 Le présent Code a pour objectif d'énoncer les prescriptions devant être satisfaites en vue d'assurer la sécurité et de protéger les personnes, les biens et l'environnement contre les effets des rayonnements au cours du transport de matières radioactives. Cette protection est assurée par :

.1 le confinement du contenu radioactif;

.2 la maîtrise de l'intensité de rayonnement externe;

.3 la prévention de la criticité; et

.4 la prévention des dommages causés par la chaleur.

Il est satisfait à ces exigences : premièrement, en modulant les limites de contenu pour les colis et les moyens de transport ainsi que les normes de performance appliquées aux modèles de colis suivant le risque que présente le contenu radioactif; deuxièmement, en imposant des conditions pour la conception et l'exploitation des colis et pour l'entretien des emballages, en tenant compte de la nature du contenu radioactif; enfin, en prescrivant des contrôles administratifs, y compris, le cas échéant, une approbation par les autorités compétentes.

1.5.1.3 Le présent Code s'applique au transport de matières radioactives par tous les modes, par voie terrestre, maritime ou aérienne, y compris le transport accessoire à l'utilisation des matières radioactives. Le transport comprend toutes les opérations et conditions associées au mouvement des matières radioactives, telles que la conception des emballages, leur fabrication, leur entretien et leur réparation, et la préparation, l'envoi, le chargement, l'acheminement, y compris l'entreposage en transit, le déchargement et la réception au lieu de destination final des chargements de matières radioactives et de colis. On applique aux normes de performance dans le présent Code une approche qui se caractérise par trois degrés généraux de sévérité :

.1 conditions de transport de routine (pas d'incident);

.2 conditions normales de transport (incidents mineurs); et

.3 conditions accidentelles de transport.

1.5.1.4 Le présent Code ne s'applique à aucun des objets et matières suivants :

.1 matières radioactives qui font partie intégrante du moyen de transport;

.2 matières radioactives déplacées à l'intérieur d'un établissement soumis au règlement de sécurité approprié en vigueur dans cet établissement et dans lequel le mouvement ne s'effectue pas par des routes ou des voies ferrées publiques;

.3 matières radioactives implantées ou incorporées dans l'organisme d'une personne ou d'un animal vivant à des fins diagnostiques ou thérapeutiques;

.4 matières radioactives se trouvant dans l'organisme ou sur le corps d'une personne qui doit être transportée pour un traitement médical après avoir absorbé accidentellement ou délibérément des matières radioactives ou après avoir été contaminée;

.5 matières radioactives contenues dans des produits de consommation agréés par les autorités compétentes, après leur vente à l'utilisateur final;

.6 matières naturelles et minerais contenant des radionucléides naturels qui ont pu être traités, à condition que l'activité massique de ces matières ne dépasse pas 10 fois les valeurs indiquées au tableau 2.7.2.2.1 ou calculées conformément au 2.7.2.2.2.1 et aux 2.7.2.2.3 à 2.7.2.2.6. Pour les matières naturelles et les minerais contenant des radionucléides naturels qui ne sont pas en équilibre séculaire, le calcul de l'activité massique se fait conformément au 2.7.2.2.4; et

.7 objets solides non radioactifs pour lesquels les quantités de matières radioactives présentes sur une surface quelconque ne dépassent pas la limite visée dans la définition de «contamination» au 2.7.1.2.

1.5.1.5 *Dispositions spécifiques au transport des colis exceptés*

1.5.1.5.1 Les colis exceptés pouvant contenir des matières radioactives en quantités limitées, des appareils ou des objets manufacturés ou des emballages vides comme indiqué au 2.7.2.4.1 sont soumis uniquement aux dispositions des parties 5 à 7 énumérées ci-après :

.1 dispositions applicables énoncées aux 5.1.1.2, 5.1.2, 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.2.3, 5.1.5.4, 5.2.1.7, 7.1.4.5.9, 7.1.4.5.10, 7.1.4.5.12, 7.8.4.1 à 7.8.4.6 et 7.8.9.1; et

.2 dispositions applicables aux colis exceptés énoncées au 6.4.4, sauf lorsque les matières radioactives ont d'autres propriétés dangereuses et doivent être classées dans une classe autre que la classe 7 conformément aux dispositions spéciales 290 ou 369 du chapitre 3.3, auquel cas les dispositions énoncées aux alinéas .1 et .2 ci-dessus s'appliquent uniquement si elles sont pertinentes et en sus de celles relatives à la classe ou à la division prépondérante.

1.5.1.5.2 Les colis exceptés sont soumis aux autres dispositions applicables de toutes les autres parties du présent Code. Si le colis excepté contient des matières fissiles, il doit satisfaire aux conditions requises pour bénéficier d'une des exceptions prévues au 2.7.2.3.5 ainsi qu'aux prescriptions énoncées au 5.1.5.5.

1.5.2 Programme de protection radiologique

1.5.2.1 Le transport des matières radioactives doit être régi par un programme de protection radiologique, qui est un ensemble de dispositions systématiques dont le but est de faire en sorte que les mesures de protection radiologique soient dûment prises en considération.

1.5.2.2 Les doses individuelles doivent être inférieures aux limites de doses pertinentes. En matière de transport, la protection et la sécurité doivent être optimisées de façon que la valeur des doses individuelles, le nombre de personnes exposées et la probabilité de subir une exposition soient maintenus aussi bas qu'il est raisonnablement possible, compte tenu des facteurs économiques et sociaux, sous réserve que les doses individuelles soient soumises à des contraintes de doses. Il faut adopter une démarche rigoureuse et systématique prenant en compte les interactions entre le transport et d'autres activités.

1.5.2.3 La nature et l'ampleur des mesures à mettre en œuvre dans ce programme doivent être en rapport avec la valeur et la probabilité des expositions aux rayonnements. Le programme doit englober les dispositions du 1.5.2.2, du 1.5.2.4 et des 7.1.4.5.13 à 7.1.4.5.18. La documentation relative au programme doit être mise à disposition, sur demande, pour inspection par l'autorité compétente concernée.

1.5.2.4 Dans le cas des expositions professionnelles résultant des activités de transport, lorsque l'on estime que la dose efficace soit :

.1 se situera probablement entre 1 et 6 mSv en un an, il faut appliquer un programme d'évaluation des doses par le biais d'une surveillance des lieux de travail ou d'une surveillance individuelle; soit

.2 dépassera probablement 6 mSv en un an, il faut procéder à une surveillance individuelle.

Lorsqu'il est procédé à une surveillance individuelle ou à une surveillance des lieux de travail, il faut tenir des dossiers appropriés.

Nota : dans le cas des expositions professionnelles résultant des activités de transport, lorsque l'on estime que la dose effective ne dépassera pas, selon toute probabilité, 1 mSv en un an, il n'est pas nécessaire d'appliquer des procédures de travail spéciales, de procéder à une surveillance poussée, de mettre en œuvre des programmes d'évaluation des doses ou de tenir des dossiers individuels.

1.5.3 Système de management

1.5.3.1 Un système de management fondé sur des normes internationales, nationales ou autres qui sont acceptables pour l'autorité compétente doit être établi et appliqué pour toutes les activités relevant du présent Code, telles qu'indiquées au 1.5.1.3, pour garantir la conformité avec les dispositions applicables du présent Code.

Une attestation indiquant que les spécifications du modèle ont été pleinement respectées doit être tenue à la disposition de l'autorité compétente. Le fabricant, l'expéditeur ou l'utilisateur doit être prêt à :

.1 fournir les moyens de faire des inspections pendant la fabrication et l'utilisation; et

.2 prouver à l'autorité compétente qu'il observe le présent Code.

Lorsque l'agrément ou l'approbation de l'autorité compétente est requis, cet agrément ou approbation doit tenir compte et dépendre de l'adéquation du système de management.

1.5.4 Arrangement spécial

1.5.4.1 Par *arrangement spécial*, on entend les dispositions approuvées par l'autorité compétente, en vertu desquelles peuvent être transportés les envois qui ne satisfont pas à toutes les prescriptions du présent Code applicables aux matières radioactives.

1.5.4.2 Les envois pour lesquels il n'est pas possible de se conformer à l'une quelconque des dispositions applicables aux matières radioactives ne peuvent être transportés que sous arrangement spécial. Après s'être assuré qu'il n'est pas possible de se conformer aux dispositions relatives aux matières radioactives du présent Code et que le respect des normes de sécurité requises fixées par le présent Code a été démontré par d'autres moyens, l'autorité compétente peut approuver des opérations de transport en vertu d'un arrangement spécial pour un envoi unique ou une série d'envois multiples prévus. Le niveau général de sécurité pendant le transport doit être au moins équivalent à celui qui serait assuré si toutes les prescriptions applicables étaient respectées. Pour les envois internationaux de ce type, une approbation multilatérale est nécessaire.

1.5.5 Matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses

1.5.5.1 Outre les propriétés radioactives et fissiles, tout autre risque subsidiaire que présente le contenu d'un colis, tel que celui d'explosibilité, d'inflammabilité, de pyrophoricité, de toxicité chimique et de corrosivité, doit être pris en compte dans la documentation ainsi que pour l'emballage, l'étiquetage, le marquage, le placardage, le chargement, la séparation et le transport, de telle manière qu'il soit satisfait à toutes les dispositions applicables du présent Code concernant les marchandises dangereuses. (Voir également la disposition spéciale 172 et, pour les colis exceptés, la disposition spéciale 290.)

1.5.6 Non-conformité

1.5.6.1 En cas de non-conformité de l'une quelconque des limites du présent Code qui est applicable à l'intensité de rayonnement ou à la contamination,

.1 l'expéditeur, le destinataire, le transporteur et tout autre organisme intervenant dans le transport, qui pourrait en subir les effets, le cas échéant, doit être informé de cette non-conformité par :

  .1 le transporteur si la non-conformité est constatée au cours du transport; ou

  .2 le destinataire si la non-conformité est constatée à la réception;

.2 le transporteur, l'expéditeur ou le destinataire, selon le cas, doit :

  .1 prendre des mesures immédiates pour atténuer les conséquences de la non-conformité;

  .2 enquêter sur la non-conformité et sur ses causes, ses circonstances et ses conséquences;

  .3 prendre des mesures appropriées pour remédier aux causes et aux circonstances à l'origine de la non-conformité et pour empêcher la réapparition de circonstances analogues à celles qui sont à l'origine de la non-conformité;

  .4 faire connaître à l'autorité (aux autorités) compétente(s) concernée(s) les causes de la non-conformité et les mesures correctives ou préventives qui ont été prises ou qui doivent l'être;

.3 la non-conformité doit être portée dès que possible à la connaissance de l'expéditeur et de l'autorité (des autorités) compétente(s) concernée(s), respectivement, et elle doit l'être immédiatement quand une situation d'exposition d'urgence s'est produite ou est en train de se produire.

1

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 58

PARTIE 2

CLASSIFICATION

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 60

2

Chapitre 2.0

Introduction

2

Nota Aux fins du présent Code, il a été nécessaire de classer les marchandises dangereuses dans différentes classes, de subdiviser un certain nombre de ces classes et de définir et décrire les caractéristiques et les propriétés des matières et objets qui relèvent de chaque classe ou division. Par ailleurs, conformément aux critères applicables à la sélection des polluants marins aux fins de l'Annexe III de la *Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires*, telle que modifiée par le Protocole de 1978 y relatif (MARPOL), un certain nombre de matières dangereuses répertoriées dans les diverses classes ont aussi été identifiées comme étant des substances nuisibles pour le milieu marin (POLLUANTS MARINS).

2.0.0 Responsabilités

2.0.0.1 Le classement doit être déterminé par le chargeur/l'expéditeur ou par l'autorité compétente lorsqu'il est ainsi spécifié dans le présent Code.

2.0.0.2 Si l'expéditeur a identifié, sur la base de résultats d'épreuves, qu'une matière figurant nommément dans la colonne (2) de la Liste des marchandises dangereuses au chapitre 3.2 remplit les critères de classement correspondant à une classe de danger ou à une division qui n'est pas indiquée dans la Liste des marchandises dangereuses, il peut, avec l'accord de l'autorité compétente, expédier la matière :

– sous la rubrique générique ou non spécifiée par ailleurs (N.S.A.) la plus appropriée qui tienne compte de tous les risques recensés; ou

– sous le même numéro UN et le même nom mais en ajoutant les informations de communication du danger nécessaires pour indiquer le ou les risques subsidiaires supplémentaires (documentation, étiquette, plaque-étiquette), sous réserve que la classe de risque primaire reste inchangée et que toute autre condition de transport (par exemple, limitation de quantité, dispositions relatives aux emballages et aux citernes) qui s'appliquerait normalement aux matières présentant une telle combinaison de risques s'applique aussi à la matière indiquée.

Nota : lorsqu'une autorité compétente accorde une telle autorisation, elle devrait en informer le Sous-comité d'experts du transport des marchandises dangereuses de l'ONU* et soumettre une proposition d'amendement à la Liste de marchandises dangereuses en vue d'y apporter les modifications nécessaires. Si la proposition d'amendement est rejetée, l'autorité compétente devrait retirer son autorisation.

2.0.1 Classes, divisions et groupes d'emballage

2.0.1.1 Définitions

Les matières (y compris les mélanges et les solutions) et les objets visés par les dispositions du présent Code sont affectés à l'une des classes 1 à 9, selon le risque ou le risque principal qu'ils présentent. Certaines de ces classes sont subdivisées en divisions. Ces classes et divisions sont les suivantes :

Classe 1 Matières et objets explosibles

- Division 1.1 : matières et objets présentant un risque d'explosion en masse
- Division 1.2 : matières et objets présentant un risque de projection, sans risque d'explosion en masse
- Division 1.3 : matières et objets présentant un risque d'incendie avec un risque léger de souffle, ou de projection, ou des deux, sans risque d'explosion en masse
- Division 1.4 : matières et objets ne présentant pas de risque notable
- Division 1.5 : matières très peu sensibles présentant un risque d'explosion en masse
- Division 1.6 : objets extrêmement peu sensibles, ne présentant pas de risque d'explosion en masse

* Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU), *Dangerous Goods and Special Cargoes Section, Transport Division*. Palais des Nations, Bureau 418, CH-1211 Genève 10 (Suisse). Tél. : +41 22 917 24 56, Télécopie : +41 22 917 00 39. www.unece.org/trans/danger/danger.html.

Classe 2 Gaz
- Classe 2.1 : gaz inflammables
- Classe 2.2 : gaz ininflammables, non toxiques
- Classe 2.3 : gaz toxiques

Classe 3 Liquides inflammables

Classe 4 Matières solides inflammables; matières sujettes à inflammation spontanée; matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables
- Classe 4.1 : matières solides inflammables, matières autoréactives, matières explosibles désensibilisées solides et matières qui polymérisent
- Classe 4.2 : matières sujettes à l'inflammation spontanée
- Classe 4.3 : matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

Classe 5 Matières comburantes et peroxydes organiques
- Classe 5.1 : matières comburantes
- Classe 5.2 : peroxydes organiques

Classe 6 Matières toxiques et matières infectieuses
- Classe 6.1 : matières toxiques
- Classe 6.2 : matières infectieuses

Classe 7 Matières radioactives

Classe 8 Matières corrosives

Classe 9 Matières et objets dangereux divers

L'ordre dans lequel les classes et les divisions sont organisées est sans rapport avec le degré de danger.

2.0.1.2 Polluants marins

2.0.1.2.1 De nombreuses matières affectées aux classes 1 à 6.2, 8 et 9 sont considérées comme étant des polluants marins (voir chapitre 2.10).

2.0.1.2.2 Les polluants marins connus sont notés dans la Liste des marchandises dangereuses et indiqués dans l'Index.

2.0.1.3 Aux fins d'emballage, les matières autres que les matières des classes 1, 2, 5.2, 6.2 et 7 et autres que les matières autoréactives de la classe 4.1, sont affectées à trois groupes d'emballage en fonction du degré de danger qu'elles présentent :

groupe d'emballage I : matières très dangereuses;

groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses; et

groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses.

Le groupe d'emballage auquel une matière est affectée est indiqué dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2.

Les objets ne sont pas affectés aux groupes d'emballage. Aux fins d'emballage, toute prescription d'un niveau de performance d'emballage spécifique est donnée dans l'instruction d'emballage applicable.

2.0.1.4 On détermine si une marchandise dangereuse présente un ou plusieurs des risques représentés par les classes 1 à 9, les polluants marins et, le cas échéant, le degré de danger (groupe d'emballage) en se fondant sur les dispositions des chapitres 2.1 à 2.10.

2.0.1.5 Les marchandises dangereuses présentant un danger d'une seule classe ou division sont affectées à cette classe ou division et le groupe d'emballage est déterminé, s'il y a lieu. Lorsqu'un objet ou une matière figure nommément sur la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2, sa classe ou division, son (ses) risque(s) subsidiaire(s) et – s'il y a lieu – son groupe d'emballage sont définis sur la base de cette liste.

2.0.1.6 Les marchandises dangereuses répondant aux critères d'une ou plusieurs classes ou divisions de risque et qui ne figurent pas nommément dans la Liste des marchandises dangereuses sont affectées à une classe ou division et assorties du (des) risque(s) subsidiaire(s) sur la base des dispositions applicables à l'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger énoncées en 2.0.3.

2.0.2 Numéros UN et désignations officielles de transport

2.0.2.1 Les marchandises dangereuses sont affectées à des numéros UN et à des désignations officielles de transport d'après leur classement en fonction du risque qu'elles présentent et de leur composition.

2.0.2.2 Les marchandises dangereuses le plus couramment transportées sont énumérées dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2. Lorsqu'un objet ou une matière est nommément mentionné dans la Liste, il doit être identifié lors du transport par la désignation officielle de transport figurant dans la Liste des marchandises dangereuses. Ces matières peuvent contenir des impuretés techniques (par exemple celles résultant du procédé de production) ou des additifs utilisés à des fins de stabilisation ou autres qui n'affectent pas leur classement. Cependant, une matière nommément mentionnée dans la Liste contenant des impuretés techniques ou des additifs utilisés à des fins de stabilisation ou autres affectant son classement doit être considérée comme un mélange ou une solution (voir 2.0.2.5). Pour les marchandises dangereuses qui ne sont pas nommément mentionnées, des rubriques de désignations «génériques» ou «non spécifiées par ailleurs» sont prévues (voir 2.0.2.7) aux fins de l'identification de l'objet ou de la matière lors du transport. Les matières qui figurent nommément dans la colonne (2) de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 doivent être transportées selon leur classification dans la Liste ou sous les conditions énoncées au 2.0.0.2.

Un numéro UN est assigné à chaque rubrique de la Liste des marchandises dangereuses. Cette liste contient aussi les renseignements pertinents pour chaque rubrique, tels que la classe de risque, le(s) risque(s) subsidiaire(s) (le cas échéant), le groupe d'emballage (s'il a été affecté), les dispositions concernant l'emballage et le transport en citerne, la FS, l'arrimage, la manutention et la séparation, les propriétés et observations, etc.

La Liste des marchandises dangereuses comprend des rubriques de quatre types :

.1 des rubriques individuelles, pour les matières ou les objets bien définis :
par exemple N° UN 1090 ACÉTONE
N° UN 1194 NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION

.2 des rubriques génériques, pour un groupe bien défini de matières ou d'objets :
par exemple N° UN 1133 ADHÉSIFS
N° UN 1266 PRODUITS POUR PARFUMERIE
N° UN 2757 CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
N° UN 3101 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE

.3 des rubriques N.S.A. spécifiques, qui portent sur un groupe de matières ou d'objets de nature chimique ou technique particulière :
par exemple N° UN 1477 NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.
N° UN 1987 ALCOOLS, N.S.A.

.4 des rubriques N.S.A. générales qui portent sur un groupe de matières ou d'objets répondant aux critères d'une ou de plusieurs classes :
par exemple N° UN 1325 SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
N° UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.

2.0.2.3 Les matières autoréactives de la classe 4.1 sont affectées à l'une des 20 rubriques génériques conformément aux principes de classement présentés au 2.4.2.3.3.

2.0.2.4 Tous les peroxydes organiques de la classe 5.2 sont affectés à l'une des 20 rubriques génériques conformément aux principes de classement présentés au 2.5.3.3.

2.0.2.5 Si un mélange ou une solution répondant aux critères de classification du présent Code est constitué d'une seule matière principale nommément mentionnée dans la Liste des marchandises dangereuses ainsi que d'une ou plusieurs matières non visées par le présent Code ou des traces d'une ou plusieurs matières nommément mentionnées dans la Liste des marchandises dangereuses, le numéro UN et la désignation officielle de transport de la matière principale mentionnée dans la Liste des marchandises dangereuses doivent lui être attribués, à moins que :

.1 le mélange ou la solution ne soit nommément mentionné dans la Liste des marchandises dangereuses;

.2 le nom et la description de la matière nommément mentionnée dans la Liste des marchandises dangereuses n'indiquent expressément qu'ils s'appliquent uniquement à la matière pure;

.3 la classe ou division de risque, le ou les risques subsidiaires, le groupe d'emballage ou l'état physique du mélange ou de la solution ne diffèrent de ceux de la matière nommément mentionnée dans la Liste des marchandises dangereuses; ou

.4 les caractéristiques de danger et les propriétés du mélange ou de la solution nécessitent des mesures d'intervention en cas d'urgence qui diffèrent de celles requises pour la matière nommément mentionnée dans la Liste des marchandises dangereuses.

Dans les cas ci-dessus, sauf celui décrit sous .1, le mélange ou la solution doivent être considérés comme des matières dangereuses ne figurant pas nommément sur la Liste des marchandises dangereuses.

2.0.2.6 Lorsque la classe, l'état physique ou le groupe d'emballage de la solution ou du mélange sont modifiés en comparaison avec la matière pure, cette solution ou ce mélange doivent être transportés conformément aux dispositions prévues pour les nouvelles caractéristiques de danger, sous une rubrique N.S.A. appropriée.

2.0.2.7 Les matières ou objets qui ne figurent pas nommément sur la Liste des marchandises dangereuses doivent être classés sous une rubrique «générique» ou «non spécifiée par ailleurs» (N.S.A.). La matière ou l'objet sont classés conformément aux définitions de classe et aux critères d'épreuve de la présente partie; quand ils sont classés dans une rubrique générique ou «N.S.A.», ils le seront sous la désignation officielle de transport qui les décrit le mieux. Autrement dit, une matière ne doit être affectée à une rubrique du type .3, selon la définition du 2.0.2.2, que si elle ne peut être affectée à une rubrique du type .2, et à une rubrique du type .4 que si elle ne peut être affectée à une rubrique du type .2 ou .3*.

2.0.2.8 Lorsque l'on examine un mélange ou une solution conformément au 2.0.2.5, il y a lieu de tenir dûment compte de la question de savoir si l'élément dangereux entrant dans la composition de la solution ou du mélange a été identifié comme polluant marin. Dans l'affirmative, les dispositions du chapitre 2.10 sont aussi applicables.

2.0.2.9 Un mélange ou une solution contenant une ou plusieurs matières désignées nommément dans le présent Code ou classées sous une rubrique N.S.A. ou générique et une ou plusieurs matières non soumises aux dispositions du présent Code ne relèvent pas des dispositions du présent Code si les caractéristiques de danger du mélange ou de la solution sont telles qu'elles ne répondent aux critères d'aucune classe (y compris ceux des effets connus sur l'homme).

2.0.2.10 Un mélange ou une solution satisfaisant aux critères de classification du présent Code qui n'est pas nommément mentionné dans la Liste des marchandises dangereuses et qui est constitué de deux marchandises dangereuses ou plus doit être affecté à la rubrique dont la désignation officielle de transport, la description, la classe ou division de risque, le ou les risques subsidiaires et le groupe d'emballage décrivent avec le plus de précision le mélange ou la solution.

2.0.3 Classement des matières, mélanges et solutions présentant plus d'un risque (ordre de prépondérance des caractéristiques de danger)

2.0.3.1 On utilisera le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger figurant en 2.0.3.6 pour déterminer la classe des matières, mélanges ou solutions qui présentent plus d'un danger et ne sont pas nommément désignés dans le présent Code. Pour les matières, mélanges ou solutions présentant plus d'un danger et qui ne sont pas nommément désignés, le groupe d'emballage le plus rigoureux des divers groupes d'emballages correspondant à ces dangers a prépondérance sur les autres, même si cet ordre diffère de l'ordre de prépondérance des dangers indiqué au tableau 2.0.3.6.

2.0.3.2 Le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger indique lequel des risques doit être considéré comme étant le risque principal. La classe qui apparaît à l'intersection de la ligne horizontale et de la colonne verticale représente le risque principal, l'autre classe représentant le risque subsidiaire. Les groupes d'emballage correspondant à chacun des risques que présente une matière, un mélange ou une solution doivent être déterminés par application des critères appropriés. C'est le plus rigoureux des groupes ainsi indiqués qui doit alors constituer le groupe d'emballage de la matière, du mélange ou de la solution.

2.0.3.3 La désignation officielle de transport (voir 3.1.2) d'une matière, d'un mélange ou d'une solution classés conformément aux 2.0.3.1 et 2.0.3.2 doit être la rubrique N.S.A. (non spécifiée par ailleurs) du présent Code la plus appropriée qui figure dans la classe correspondant au risque principal.

2.0.3.4 Le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger qui suit ne s'applique pas aux matières et objets ci-après, car leurs caractéristiques principales ont toujours prépondérance :

.1 matières et objets de la classe 1;

.2 gaz de la classe 2;

.3 matières explosibles désensibilisées liquides de la classe 3;

.4 matières autoréactives et matières explosibles désensibilisées solides de la classe 4.1;

.5 matières pyrophoriques de la classe 4.2;

.6 matières de la classe 5.2;

.7 matières de la classe 6.1 avec toxicité à l'inhalation des vapeurs correspondant au groupe d'emballage I;

.8 matières de la classe 6.2; et

.9 matières radioactives.

2.0.3.5 À l'exception des matières radioactives transportées en colis exceptés (pour lesquelles les autres propriétés dangereuses sont prépondérantes), les matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses doivent obligatoirement être classées dans la classe 7, avec indication du plus grave de leurs risques supplémentaires. Pour les matières radioactives transportées en colis exceptés, à l'exception du N° UN 3507, HEXAFLUORURE D'URANIUM, MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS EXCEPTÉ, la disposition spéciale 290 du chapitre 3.3 s'applique.

* Voir aussi les désignations officielles de transport génériques ou non spécifiées par ailleurs (N.S.A.) de l'appendice A.

2.0.3.6 **Ordre de prépondérance des caractéristiques de danger**

Classe et groupe d'emballage	4.2	4.3	5.1 I	5.1 II	5.1 III	6.1, I Cutané	6.1, I Ing.	6.1 II	6.1 III	8, I Liquide	8, I Solide	8, II Liquide	8, II Solide	8, III Liquide	8, III Solide
3 I*		4.3				3	3	3	3	3	–	3	–	3	–
3 II*		4.3				3	3	3	3	8	–	3	–	3	–
3 III*		4.3				6.1	6.1	6.1	3†	8	–	8	–	3	–
4.1 II*	4.2	4.3	5.1	4.1	4.1	6.1	6.1	4.1	4.1	–	8	–	4.1	–	4.1
4.1 III*	4.2	4.3	5.1	4.1	4.1	6.1	6.1	6.1	4.1	–	8	–	8	–	4.1
4.2 II		4.3	5.1	4.2	4.2	6.1	6.1	4.2	4.2	8	8	4.2	4.2	4.2	4.2
4.2 III		4.3	5.1	5.1	4.2	6.1	6.1	6.1	4.2	8	8	8	8	4.2	4.2
4.3 I			5.1	4.3	4.3	6.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3 II			5.1	4.3	4.3	6.1	4.3	4.3	4.3	8	8	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3 III			5.1	5.1	4.3	6.1	6.1	6.1	4.3	8	8	8	8	4.3	4.3
5.1 I						5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
5.1 II						6.1	5.1	5.1	5.1	8	8	5.1	5.1	5.1	5.1
5.1 III						6.1	6.1	6.1	5.1	8	8	8	8	5.1	5.1
6.1 I, Cutané										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1 I, Ing.										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1 II, Inh.										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1 II, Cutané										8	6.1	8	6.1	6.1	6.1
6.1 II, Ing.										8	8	8	6.1	6.1	6.1
6.1 III										8	8	8	8	8	8

Cutané (toxicité à l'absorption cutanée)

Ing. : ingestion (toxicité à l'ingestion)

Inh. : inhalation (toxicité à l'inhalation)

* Matières de la classe 4.1 autres que les matières radioactives et les matières explosibles désensibilisées solides et matières de la classe 3 autres que les matières explosibles désensibilisées liquides.

† 6.1 pour les pesticides.

Le signe «–» indique une combinaison impossible.

Pour les dangers qui n'apparaissent pas dans le tableau ci-dessus, voir 2.0.3.4 et 2.0.3.5.

2.0.4 Transport d'échantillons

2.0.4.1 Lorsque la classe de danger d'une matière n'est pas précisément connue et que cette matière fait l'objet d'un transport en vue d'être soumise à d'autres essais, une classe de danger, une désignation officielle de transport et un numéro d'identification provisoires doivent être attribués en fonction de ce que l'expéditeur sait de la matière et conformément :

.1 aux critères de classement du présent Code; et

.2 à l'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger indiqué sous 2.0.3.

On doit retenir le groupe d'emballage le plus rigoureux correspondant à la désignation officielle de transport choisie.

Lorsque cette disposition est appliquée, la désignation officielle de transport doit être complétée par le mot «ÉCHANTILLON» (par exemple, LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A., ÉCHANTILLON). Dans certains cas, lorsqu'une désignation officielle de transport spécifique existe pour un échantillon de matière qui est jugé satisfaire à certains critères de classement (par exemple, N° UN 3167, ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE), cette désignation officielle de transport doit être utilisée. Lorsqu'on utilise une rubrique N.S.A. pour transporter l'échantillon, il n'est pas nécessaire d'ajouter à la désignation officielle de transport le nom technique comme le prescrit la disposition spéciale 274.

2

2.0.4.2 Les échantillons de la matière doivent être transportés selon les dispositions applicables à la désignation officielle provisoire, sous réserve :

.1 que la matière ne soit pas considérée comme une matière interdite au transport selon 1.1.3;

.2 que la matière ne soit pas considérée comme répondant aux critères applicables à la classe 1 ou comme étant une matière infectieuse ou radioactive;

.3 que la matière satisfasse aux dispositions du 2.4.2.3.2.4.2 ou 2.5.3.2.5.1 selon qu'il s'agit respectivement d'une matière autoréactive ou d'un peroxyde organique;

.4 que l'échantillon soit transporté dans un emballage combiné avec une masse nette par colis inférieure ou égale à 2,5 kg; et

.5 que la matière ne soit pas emballée avec d'autres marchandises.

2.0.5 Transports de déchets

2.0.5.1 Préambule

Les déchets, qui sont des marchandises dangereuses, doivent être transportés conformément aux conventions et recommandations internationales pertinentes et notamment, lorsque ces déchets sont transportés par mer, conformément aux dispositions du présent Code.

2.0.5.2 Champ d'application

2.0.5.2.1 Les dispositions du présent chapitre s'appliquent au transport de déchets par navires et doivent être prises en considération en même temps que toutes les autres dispositions du présent Code.

2.0.5.2.2 Les matières, solutions, mélanges ou objets renfermant des matières radioactives, ou contaminés par des matières radioactives, sont soumis aux dispositions de la classe 7 relatives aux matières radioactives qui leur sont applicables et ne sont pas considérés comme des déchets aux fins du présent chapitre.

2.0.5.3 Mouvements transfrontières en vertu de la Convention de Bâle*

2.0.5.3.1 Le mouvement transfrontières de déchets peut seulement commencer lorsque :

.1 l'autorité compétente du pays d'origine ou, par son intermédiaire, le producteur ou l'exportateur des déchets a envoyé une notification au pays de destination finale; et

.2 après avoir reçu le consentement écrit du pays de destination finale déclarant que les déchets seraient incinérés ou éliminés en toute sécurité par d'autres méthodes, l'autorité du pays d'origine a autorisé ce mouvement.

2.0.5.3.2 En plus du document de transport prescrit au chapitre 5.4, tous les mouvements transfrontières de déchets doivent être accompagnés d'un document de mouvement de déchets depuis le lieu d'origine du mouvement transfrontières jusqu'au lieu d'élimination. Ce document doit pouvoir être consulté à tout moment par les autorités compétentes et par toutes les personnes qui participent à la gestion des opérations de transport de déchets.

2.0.5.3.3 Le transport des déchets solides en vrac dans des engins de transport et des véhicules routiers n'est autorisé qu'avec l'accord de l'autorité compétente du pays d'origine.

2.0.5.3.4 Si des colis et engins de transport contenant des déchets font l'objet d'une fuite ou d'un écoulement, il faut en informer immédiatement les autorités compétentes des pays d'origine et de destination et leur demander conseil sur les mesures à prendre.

2.0.5.4 Classification des déchets

2.0.5.4.1 Un déchet formé d'un seul composant qui est une matière dangereuse soumise aux dispositions du présent Code doit être considéré comme étant cette matière-là. Si le composant se présente sous une concentration telle que le déchet continue à présenter le risque inhérent au composant proprement dit, ce déchet doit être classé conformément aux critères des classes appropriées.

2.0.5.4.2 Un déchet renfermant au moins deux composants qui sont des matières dangereuses soumises aux dispositions du présent Code doit être classé dans la classe appropriée compte tenu des caractéristiques et propriétés dangereuses des composants, suivant la procédure décrite aux 2.0.5.4.3 et 2.0.5.4.4.

* Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (1989).

2.0.5.4.3 Pour classer un déchet en fonction des caractéristiques et propriétés dangereuses, il faut procéder comme suit :

.1 déterminer les caractéristiques physiques et chimiques et les propriétés physiologiques du déchet en procédant à des mesures ou des calculs, puis le classer en tenant compte des critères de la classe ou des classes appropriées; ou

.2 si la détermination de ces caractéristiques et propriétés n'est pas possible en pratique, il faut classer le déchet dans la classe dont relève le composant qui présente le risque principal.

2.0.5.4.4 Pour déterminer le risque principal, il faut tenir compte des critères ci-après :

.1 si un ou plusieurs composants relèvent d'une classe déterminée et si le déchet présente un risque qui est inhérent à ces composants, le déchet doit être affecté à la classe en question; ou

.2 si le déchet renferme des composants qui relèvent d'au moins deux classes, ce déchet doit être classé conformément au tableau d'ordre de prépondérance applicable aux matières dangereuses présentant des risques multiples qui figure au 2.0.3.

2.0.5.4.5 Les déchets qui ne sont nuisibles que pour le milieu marin doivent être transportés en classe 9 au titre des rubriques MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A., N° UN 3082 et MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A., N° UN 3077, avec l'indication «DÉCHET». Toutefois, cette disposition n'est pas applicable aux matières répertoriées dans le présent Code.

2.0.5.4.6 Les déchets qui ne sont pas soumis par ailleurs aux dispositions du présent Code mais qui sont visés par la Convention de Bâle peuvent être transportés en classe 9 au titre des rubriques MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A., N° UN 3082 et MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A., N° UN 3077 avec l'indication «DÉCHET».

2

Chapitre 2.1

Classe 1 – Matières et objets explosibles

2.1.0 Notes liminaires (ces notes n'ont pas force obligatoire)

Nota 1 La classe 1 est une classe limitative, c'est-à-dire qu'en principe seuls les matières et objets explosibles qui figurent dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 peuvent être acceptés pour le transport. Cependant, les autorités compétentes gardent le droit d'approuver par accord entre elles le transport de matières et objets explosibles à des fins particulières dans des conditions spéciales. On a donc prévu dans la Liste des marchandises dangereuses des rubriques «MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.» et «OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.». Ces rubriques ne devraient être utilisées que lorsqu'il n'est pas possible de faire autrement.

Nota 2 Certaines rubriques générales, comme «EXPLOSIFS DE MINE DU TYPE A», sont conçues pour permettre le transport de nouvelles matières. Dans l'élaboration des dispositions du présent Code, il a été tenu compte des munitions et autres matières et objets explosifs à usage militaire dans la mesure où ils sont susceptibles d'être transportés par des transporteurs commerciaux.

Nota 3 Certaines matières et certains objets de la classe 1 sont décrits dans l'appendice B. Les descriptions sont données car ces termes risquent de n'être pas bien connus ou leur sens peut être différent de celui qui lui est donné dans la réglementation.

Nota 4 La classe 1 est unique en ce sens que le type d'emballage a souvent un effet déterminant sur le risque et, par conséquent, sur l'affectation à une division donnée. La division appropriée est déterminée selon les méthodes décrites dans le présent chapitre.

2.1.1 Définitions et dispositions générales

2.1.1.1 La classe 1 comprend :

.1 les matières explosibles (une matière qui, sans être elle-même explosible, peut former un mélange explosif si elle est présente sous forme de gaz, vapeurs ou poussières, ne relève pas de la classe 1), à l'exception de celles qui sont trop dangereuses pour être transportées et de celles dont le risque principal relève d'une autre classe;

.2 les objets explosibles, à l'exception des engins contenant des matières explosibles en quantité ou d'une nature telles que leur inflammation ou leur amorçage par erreur ou par accident au cours du transport n'entraîne aucun effet de projection, de feu, de fumée, de chaleur ou de bruit intense extérieur à l'engin (voir 2.1.3.4); et

.3 les matières et objets non mentionnés aux alinéas .1 et .2 ci-dessus qui sont fabriqués en vue de produire un effet pratique par explosion ou effet pyrotechnique.

2.1.1.2 Le transport de matières explosibles tellement sensibles ou réactives qu'elles sont sujettes à réaction spontanée est interdit.

2.1.1.3 Définitions

Aux fins du présent Code, on entend par :

.1 *matière explosible* : une matière (ou un mélange de matières) solide ou liquide qui peut elle-même, par réaction chimique, émettre des gaz à une température et une pression et à une vitesse telles qu'il en résulte des dégâts dans la zone environnante; les matières pyrotechniques sont incluses dans cette définition même si elles n'émettent pas de gaz;

.2 *matière pyrotechnique* : une matière (ou un mélange de matières) destinée à produire un effet calorifique, lumineux, sonore, gazeux ou fumigène ou une combinaison de tels effets, grâce à des réactions chimiques exothermiques auto-entretenues non détonantes;

.3 *objet explosible* : un objet contenant une ou plusieurs matières explosibles;

.4 *explosion en masse* : une explosion qui affecte presque instantanément la quasi-totalité du chargement;

.5 *flegmatisé* : l'état résultant de l'ajout d'une matière (ou «flegmatisant») à une matière explosible en vue d'en améliorer la sécurité lors de la manutention et du transport. Le flegmatisant rend la matière explosible insensible ou moins sensible aux phénomènes suivants : chaleur, choc, impact, percussion ou friction. Les agents de flegmatisation types comportent cire, papier, eau, polymères (chlorofluoropolymères par exemple), alcool et huiles (vaseline et paraffine par exemple), mais ne sont pas limités à ceux-ci.

2.1.1.4 **Divisions de risque**

Les six divisions de risque de la classe 1 sont les suivantes :

Division 1.1 Matières et objets présentant un risque d'explosion en masse.

Division 1.2 Matières et objets présentant un risque de projection, sans risque d'explosion en masse.

Division 1.3 Matières et objets présentant un risque d'incendie avec un risque léger de souffle, ou de projection, ou des deux, sans risque d'explosion en masse.

Cette division comprend les matières et objets :

.1 dont la combustion produit un rayonnement thermique intense; ou

.2 qui brûlent les uns après les autres avec de légers effets de souffle, ou de projection, ou des deux.

Division 1.4 Matières et objets ne présentant pas de risques notables

Cette division comprend les matières et objets qui ne présentent qu'un léger risque en cas d'allumage ou d'amorçage durant le transport. Les effets demeurent en grande partie contenus dans l'emballage et ne causent pas normalement de projection de fragments de taille ou à une distance notables. L'exposition à un feu extérieur ne doit pas provoquer l'explosion presque instantanée de la quasi-totalité du contenu du colis.

Nota : les matières et objets de cette division, emballés ou conçus de façon que tout effet dangereux dû à un fonctionnement accidentel demeure contenu dans l'emballage (à moins que ce dernier n'ait été détérioré par le feu, tous les effets de souffle ou de projection devant être suffisamment faibles dans ce cas pour ne pas gêner notablement les opérations de lutte contre l'incendie ou les autres interventions d'urgence au voisinage immédiat du colis) sont affectés au groupe de compatibilité S.

Division 1.5 Matières très peu sensibles présentant un risque d'explosion en masse

Cette division comprend les matières qui présentent un risque d'explosion en masse, mais qui sont si peu sensibles qu'il y a une très faible probabilité d'amorçage ou de passage de la combustion à la détonation dans les conditions normales de transport.

Nota : la probabilité de passage de la combustion à la détonation est plus élevée lors du transport de grandes quantités de matières sur un navire. Par conséquent, les dispositions relatives à l'arrimage des matières explosibles de la division 1.1 et de la division 1.5 sont identiques.

Division 1.6 Objets extrêmement peu sensibles, ne présentant pas de risque d'explosion en masse

Cette division comprend les objets qui contiennent principalement des matières extrêmement peu sensibles et pour lesquelles il est démontré qu'il y a une probabilité négligeable d'amorçage accidentel ou de propagation.

Nota : les objets de la division 1.6 présentent seulement un risque d'explosion individuelle.

2.1.1.5 Toute matière ou tout objet dont on sait ou dont on présume qu'ils ont des propriétés explosives doivent tout d'abord être examinés pour acceptation éventuelle dans la classe 1 conformément aux procédures du 2.1.3. Les marchandises ne sont pas affectées à la classe 1 lorsque :

.1 sauf autorisation spéciale, il est interdit de transporter des matières explosibles qui ont une sensibilité exagérée;

.2 la matière ou l'objet explosible répond aux caractéristiques des matières et objets explosibles expressément exclus de la classe 1 aux termes de la définition de cette classe; ou

.3 la matière ou l'objet n'a pas de propriétés explosives.

2.1.2 Groupes de compatibilité et codes de classement

2.1.2.1 On considère que des marchandises de la classe 1 sont «compatibles» lorsqu'on peut les arrimer ou les transporter ensemble en toute sécurité sans augmenter de façon notable ni la probabilité d'un accident ni, pour une quantité donnée de matières explosibles, les effets d'un tel accident. En vertu de ce critère, les marchandises de cette classe ont été réparties en un certain nombre de groupes de compatibilité indiqués par les lettres A à L (I excepté), N et S. On trouvera une description de ces groupes aux 2.1.2.2 et 2.1.2.3.

2.1.2.2 Groupes de compatibilité et codes de classement

Description de la matière ou de l'objet à classer	Groupe de compatibilité	Code de classement
Matière explosible primaire	A	1.1A
Objet contenant une matière explosible primaire et ayant moins de deux dispositifs de sécurité efficaces. Quelques objets tels les détonateurs de mine (de sautage), les assemblages de détonateurs de mine (de sautage) et les amorces à percussion sont inclus bien qu'ils ne contiennent pas d'explosifs primaires	B	1.1B 1.2B 1.4B
Matière explosible propulsive, ou autre matière explosible déflagrante, ou objet contenant une telle matière explosible	C	1.1C 1.2C 1.3C 1.4C
Matière explosible détonante secondaire, ou poudre noire, ou objet contenant une matière explosible détonante secondaire, dans tous les cas sans moyens propres d'amorçage et sans charge propulsive, ou objet contenant une matière explosible primaire ayant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces	D	1.1D 1.2D 1.4D 1.5D
Objet contenant une matière explosible détonante secondaire sans moyens propres d'amorçage, avec une charge propulsive (autre qu'une charge contenant un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques)	E	1.1E 1.2E 1.4E
Objet contenant une matière explosible détonante secondaire, avec ses moyens propres d'amorçage, avec une charge propulsive (autre qu'une charge contenant un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques) ou sans charge propulsive	F	1.1F 1.2F 1.3F 1.4F
Matière pyrotechnique ou objet contenant une matière pyrotechnique ou objet contenant à la fois une matière explosible et une matière éclairante, incendiaire, lacrymogène ou fumigène (autre qu'un objet hydroactif ou contenant du phosphore blanc, des phosphures, une matière pyrophorique, un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques)	G	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G
Objet contenant à la fois une matière explosible et du phosphore blanc	H	1.2H 1.3H
Objet contenant à la fois une matière explosible et un liquide ou un gel inflammables	J	1.1J 1.2J 1.3J
Objet contenant à la fois une matière explosible et un agent chimique toxique	K	1.2K 1.3K
Matière explosible, ou objet contenant une matière explosible et présentant un risque particulier (dû par exemple à l'hydroactivation ou à la présence de liquides hypergoliques, de phosphures ou d'une matière pyrophorique) et nécessitant l'isolation de chaque type (voir 7.2.7.1.4, Note 2).	L	1.1L 1.2L 1.3L
Objets contenant principalement des matières extrêmement peu sensibles	N	1.6N
Matière ou objet emballés ou conçus de façon que tout effet dangereux dû à un fonctionnement accidentel demeure contenu dans l'emballage (à moins que ce dernier n'ait été détérioré par le feu, auquel cas tous les effets de souffle ou de projection sont suffisamment faibles pour ne pas gêner notablement les opérations de lutte contre l'incendie ou autres interventions d'urgence au voisinage immédiat du colis)	S	1.4S

Nota 1 : les objets des groupes de compatibilité D et E peuvent être équipés ou emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage à condition que ces moyens soient munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces destinés à empêcher une explosion en cas de fonctionnement accidentel de l'amorçage. De tels objets et colis sont affectés aux groupes de compatibilité D ou E.

Nota 2 : les objets des groupes de compatibilité D et E peuvent être emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage, qui n'ont pas deux dispositifs de sécurité efficaces, lorsque, de l'avis de l'autorité compétente du pays d'origine, le fonctionnement accidentel des moyens d'amorçage n'entraîne pas l'explosion d'un objet dans des conditions normales de transport. De tels colis sont affectés aux groupes de compatibilité D ou E.

2

2.1.2.3 **Classement des matières et objets explosibles en fonction de la division de risque et du groupe de compatibilité**

Division de risque	Groupe de compatibilité													∑ A–S
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S	
1.1	1.1A	1.1B	1.1C	1.1D	1.1E	1.1F	1.1G		1.1J		1.1L			9
1.2		1.2B	1.2C	1.2D	1.2E	1.2F	1.2G	1.2H	1.2J	1.2K	1.2L			10
1.3			1.3C			1.3F	1.3G	1.3H	1.3J	1.3K	1.3L			7
1.4		1.4B	1.4C	1.4D	1.4E	1.4F	1.4G						1.4S	7
1.5				1.5D										1
1.6												1.6N		1
∑ 1.1–1.6	**1**	**3**	**4**	**4**	**3**	**4**	**4**	**2**	**3**	**2**	**3**	**1**	**1**	**35**

2.1.2.4 Les définitions des groupes de compatibilité du 2.1.2.2 s'excluent mutuellement, sauf dans le cas d'une matière ou d'un objet qui répond aux conditions du groupe de compatibilité S. Le critère applicable au groupe de compatibilité S étant empirique, l'affectation à ce groupe est obligatoirement liée aux épreuves de classement dans la division 1.4.

2.1.3 Procédure de classement

2.1.3.1 Le classement de toute matière ou tout objet ayant, ou que l'on présume avoir, des propriétés explosives doit être envisagé dans la classe 1. Les matières et objets affectés à la classe 1 doivent être assignés à la division et au groupe de compatibilité appropriés. Les marchandises de la classe 1 doivent être classées conformément à la version la plus récente du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

2.1.3.2 Le classement de toutes les matières et de tous les objets explosibles, ainsi que le groupe de compatibilité qui leur est affecté et la désignation officielle de transport sous laquelle ils doivent être transportés, doivent avoir été approuvés avant le transport par l'autorité compétente du pays dans lequel ils sont fabriqués. Une nouvelle approbation est requise pour :

.1 une nouvelle matière explosible; ou

.2 une combinaison ou un mélange nouveaux de matières explosibles, qui sont sensiblement différents des combinaisons ou mélanges déjà fabriqués et approuvés; ou

.3 un nouveau modèle d'objet explosible ou un objet contenant une nouvelle matière explosible ou une combinaison ou un mélange nouveaux de matières explosibles; ou

.4 un nouveau modèle ou type d'emballage pour une matière ou un objet explosibles, y compris un emballage intérieur d'un type nouveau.

2.1.3.3 L'affectation aux divisions de risque est normalement faite sur la base de résultats des épreuves. Les matières ou objets doivent être classés dans la division de risque qui correspond aux résultats des épreuves auxquelles la matière ou l'objet présentés au transport ont été soumis. Il peut aussi être tenu compte d'autres résultats d'épreuve et des renseignements recueillis à l'occasion d'accidents.

2.1.3.4 **Exclusion de la classe 1**

2.1.3.4.1 L'autorité compétente peut exclure un objet ou une matière de la classe 1 sur la base de résultats d'épreuves et de la définition de cette classe.

2.1.3.4.2 Un objet peut être exclu de la classe 1 par l'autorité compétente quand trois objets non emballés, que l'on met en marche individuellement par leurs propres moyens d'amorçage ou d'allumage ou par des moyens externes visant à les faire fonctionner de la manière voulue, satisfont aux critères d'épreuve suivants :

.1 aucune des surfaces externes ne doit atteindre une température supérieure à 65°C. Une pointe momentanée de température atteignant 200°C est acceptable;

.2 aucune rupture ou fragmentation de l'enveloppe externe ni le mouvement de l'objet ou des parties individuelles de celui-ci sur une distance de plus de 1 m dans une direction quelconque;

Nota : lorsque l'intégrité de l'objet peut être affectée dans le cas d'un feu externe, ces critères doivent être examinés par une épreuve d'exposition au feu, telle que décrite dans la norme ISO 12097-3.

.3 aucun effet audible dépassant un pic de 135 dB(C) à une distance de 1 m;

.4 aucun éclair ni flamme capable d'enflammer un matériau, tel qu'une feuille de papier de 80 ± 10 g/m² en contact avec l'objet; et

.5 aucune production de fumée, d'émanations ou de poussière dans des quantités telles que la visibilité dans une chambre de 1 m^3 comportant des évents d'explosion de dimensions appropriées pour faire face à une possible surpression, soit réduite de 50 %, mesurée avec un luxmètre ou un radiomètre étalonné situé à 1 m d'une source lumineuse constante, elle-même placée au centre de la paroi opposée de la chambre. Les directives générales figurant dans la norme ISO 5659-1 pour la détermination de la densité optique et les directives générales relatives au système de photométrie décrit dans la section 7.5 de la norme ISO 5659-2 peuvent être utilisées, ainsi que d'autres méthodes analogues de mesure de la densité optique. Un capuchon approprié couvrant l'arrière et les côtés du luxmètre doit être utilisé pour réduire au minimum les effets de la lumière diffusée ou répandue ne provenant pas directement de la source.

Nota 1 : si lors des épreuves portant sur les critères .1, .2, .3 et .4, on n'observe aucune ou très peu de fumée, l'épreuve décrite à l'alinéa .5 n'est pas obligatoire.

Nota 2 : l'autorité compétente peut prescrire que les objets soient éprouvés en colis, s'il a été déterminé que l'objet, tel qu'emballé pour le transport, peut poser un plus grand risque.

2.1.3.5 **Affectation des artifices de divertissement aux divisions de risque**

2.1.3.5.1 Les artifices de divertissement doivent normalement être affectés aux divisions de risque 1.1, 1.2, 1.3 et 1.4 sur la base des résultats des épreuves de la série 6 du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU. Toutefois :

.1 les cascades qui obtiennent un résultat positif à l'issue de l'épreuve HSL des compositions éclair décrite à l'appendice 7 du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU doivent être affectés à la division 1.1G, indépendamment des résultats des épreuves de la série 6;

.2 étant donné que les artifices de divertissement sont des objets très divers et qu'on ne dispose pas toujours de laboratoires pour effectuer les épreuves, cette affectation peut aussi être réalisée au moyen de la procédure décrite au 2.1.3.5.2.

2.1.3.5.2 L'affectation des artifices de divertissement aux N^{os} UN 0333, 0334, 0335 et 0336 peut se faire par analogie, sans qu'il soit nécessaire d'exécuter les épreuves de la série 6, à l'aide du tableau de classification par défaut des artifices de divertissement du 2.1.3.5.5. Cette affectation doit être faite avec l'accord de l'autorité compétente. Les objets non mentionnés dans le tableau doivent être classés d'après les résultats obtenus lors des épreuves de la série 6 du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

Nota : de nouveaux types d'artifices de divertissement ne peuvent être ajoutés dans la colonne 1 du tableau figurant au 2.1.3.5.5 que sur la base des résultats d'épreuves complets soumis pour examen au Sous-comité d'experts du transport des marchandises dangereuses de l'ONU.

2.1.3.5.3 Lorsque des artifices de divertissement appartenant à plusieurs divisions de risque sont emballés dans le même colis, ils doivent être classés dans la division de risque la plus élevée sauf si les résultats des épreuves de la série 6 du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU fournissent une indication contraire.

2.1.3.5.4 La classification figurant dans le tableau du 2.1.3.5.5 s'applique uniquement aux objets emballés dans des caisses en carton (4G).

2.1.3.5.5 **Tableau de classification par défaut des artifices de divertissement***

Nota 1 : sauf indication contraire, les pourcentages indiqués se rapportent à la masse de toutes les matières pyrotechniques (par exemple, propulseurs de fusées, charge propulsive, charge d'éclatement et charge d'effet).

Nota 2 : l'expression «Composition éclair» dans ce tableau se réfère à des matières pyrotechniques, sous forme de poudre ou en tant que composant pyrotechnique élémentaire, telles que présentées dans les artifices de divertissement, qui sont utilisées pour produire un effet sonore ou utilisées en tant que charge d'éclatement ou en tant que charge propulsive, à moins qu'il ne soit démontré que le temps de montée en pression de ces matières est supérieur à 6 ms pour 0,5 g de matière pyrotechnique dans l'épreuve HSL des compositions éclair à l'appendice 7 du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

Nota 3 : les dimensions en millimètres indiquées se rapportent :

- pour les bombes d'artifice sphériques et les bombes cylindriques à double éclatement *(peanut shells)*, au diamètre de la sphère de la bombe;
- pour les bombes d'artifice cylindriques, à la longueur de la bombe;
- pour les bombes d'artifice logées en mortier, les chandelles romaines, les chandelles monocoup ou les mortiers garnis, au diamètre intérieur du tube incluant ou contenant l'artifice de divertissement;
- pour les pots-à-feu en sacs ou en étuis rigides, au diamètre intérieur du mortier devant contenir les pots-à-feu.

* Ce tableau contient une liste de classements des artifices de divertissement qui peuvent être employés en l'absence de données d'épreuve de la série 6 du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU (voir 2.1.3.5.2).

Type	Comprend/Synonyme de :	Définition	Caractéristiques	Classification
Bombe d'artifice, sphérique ou cylindrique	Bombe d'artifice sphérique : bombe d'artifice aérienne, bombe d'artifice couleurs, bombe d'artifice clignotante, bombe à éclatements multiples, bombe à effets multiples, bombe nautique, bombe d'artifice parachute, bombe d'artifice fumigène, bombe d'artifice à étoiles; bombes à effet sonore : marron d'air, salve, tonnerre	Dispositif avec ou sans charge propulsive, avec retard et charge d'éclatement, composant(s) pyrotechnique(s) élémentaire(s) ou matière pyrotechnique en poudre libre, conçu pour être tiré au mortier	Tous marrons d'air	1.1G
			Bombe à effet coloré : $\geq$ 180 mm	1.1G
			Bombe à effet coloré : $<$ 180 mm avec $>$ 25 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.1G
			Bombe à effet coloré : $<$ 180 mm avec $\leq$ 25 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.3G
			Bombe à effet coloré : $\leq$ 50 mm ou $\leq$ 60 g de matière pyrotechnique avec $\leq$ 2 % de composition éclair à effet sonore	1.4G
	Bombe d'artifice à double éclatement (bombe cacahuète)	Ensemble de deux bombes d'artifice sphériques ou plus dans une même enveloppe propulsées par la même charge propulsive avec des retards d'allumage externes indépendants	Le classement est déterminé par la bombe d'artifice sphérique la plus dangereuse	

2

Type	Comprend/Synonyme de :	Définition	Caractéristiques	Classification
Bombe d'artifice, sphérique ou cylindrique *(suite)*	Bombe d'artifice logée dans un mortier	Assemblage comprenant une bombe cylindrique ou sphérique à l'intérieur d'un mortier à partir duquel la bombe est conçue pour être tirée	Tous marrons d'air	1.1G
			Bombes à effet coloré : ≥ 180 mm	1.1G
			Bombes à effet coloré : > 25 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.1G
			Bombes à effet coloré : > 50 mm et < 180 mm	1.2G
			Bombes à effet coloré : ≤ 50 mm, ou ≤ 60 g de matière pyrotechnique avec ≤ 25 % de composition éclair comme charge d'effet et/ou charge d'effet sonore	1.3G
	Bombe de bombes (sphérique) (Les pourcentages indiqués se rapportent à la masse brute des artifices de divertissement)	Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des composants destinés à produire un effet sonore et des matières inertes et conçu pour être tiré depuis un mortier	> 120 mm	1.1G
		Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant ≤ 25 g de composition éclair par composant destiné à produire un effet sonore, avec ≤ 33 % de composition éclair et ≥ 60 % de matériaux inertes et conçu pour être tiré depuis un mortier	≤ 120 mm	1.3G
		Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des bombes à effet coloré et/ou des composants pyrotechniques élémentaires et conçu pour être tiré depuis un mortier	> 300 mm	1.1G
		Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des bombes à effet coloré ≤ 70 mm et/ou des composants pyrotechniques élémentaires, avec ≤ 25 % de composition éclair et ≤ 60 % de matière pyrotechnique et conçu pour être tiré depuis un mortier	> 200 mm et ≤ 300 mm	1.3G
		Dispositif avec charge propulsive, retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des bombes à effet coloré ≤ 70 mm et/ou des composants pyrotechniques élémentaires, avec ≤ 25 % de composition éclair et ≤ 60 % de matière pyrotechnique et conçu pour être tiré depuis un mortier	≤ 200 mm	1.3G

Type	Comprend/Synonyme de :	Définition	Caractéristiques	Classification
Batterie/ Combinaison	Barrage, bombardos, compact, bouquet final, hybride, tubes multiples, batteries d'artifices avec bombettes, batterie de pétards à mèche et batterie de pétards à mèche composition flash	Assemblage contenant plusieurs artifices de divertissement, du même type ou de types différents, parmi les types d'artifices de divertissement énumérés dans le présent tableau, avec un ou deux points d'allumage	Le classement est déterminé par le type d'artifice de divertissement le plus dangereux	
Chandelle romaine	Chandelle avec comètes, chandelle avec bombettes	Tubes contenant une série de compositions pyrotechniques élémentaires constitués d'une alternance de matière pyrotechnique, de charges propulsives et de relais pyrotechnique	$\geq$ 50 mm de diamètre intérieur contenant une composition éclair ou $<$ 50 mm avec $>$ 25 % de composition éclair	1.1G
			$\geq$ 50 mm de diamètre intérieur, ne contenant pas de composition éclair	1.2G
			$<$ 50 mm de diamètre intérieur et $\leq$ 25 % de composition éclair	1.3G
			$\leq$ 30 mm de diamètre intérieur, chaque composant pyrotechnique élémentaire $\leq$ 25 g et $\leq$ 5 % de composition éclair	1.4G
Chandelle monocoup	Chandelle monocoup	Tube contenant un composant pyrotechnique élémentaire constitué de matière pyrotechnique et de charge propulsive avec ou sans relais pyrotechnique	Diamètre intérieur $\leq$ 30 mm et composant pyrotechnique élémentaire $>$ 25 g, ou $>$ 5 % et $\leq$ 25 % de composition éclair	1.3G
			Diamètre intérieur $\leq$ 30 mm et composant pyrotechnique élémentaire $\leq$ 25 g et $\leq$ 5 % de composition éclair	1.4G
Fusée	Fusée à effet sonore, fusée de détresse, fusée sifflante, fusée à bouteille, fusée missile, fusée de table	Tube contenant une matière et/ou des composants pyrotechniques, muni d'un ou plusieurs bâtonnet(s) ou d'un autre moyen de stabilisation du vol et conçu pour être propulsé dans l'air	Uniquement effets de composition éclair	1.1G
			Composition éclair $>$ 25 % de la matière pyrotechnique	1.1G
			Matière pyrotechnique $>$ 20 g et composition éclair $\leq$ 25 %	1.3G
			Matière pyrotechnique $\leq$ 20 g, charge d'éclatement de poudre noire et $\leq$ 0,13 g de composition éclair par effet sonore, $\leq$ 1 g au total	1.4G

2

Type	Comprend/Synonyme de :	Définition	Caractéristiques	Classification
Pot-à-feu	Pot-à-feu, mine de spectacle, mortier garni	Tube contenant une charge propulsive et des composants pyrotechniques, conçu pour être posé sur le sol ou fixé dans le sol. L'effet principal est l'éjection d'un seul coup de tous les composants pyrotechniques produisant dans l'air des effets visuels et/ou sonores largement dispersés Sachet ou cylindre en tissu ou en papier contenant une charge propulsive et des objets pyrotechniques, destiné à être placé dans un mortier et à fonctionner comme une mine	> 25 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.1G
			≥ 180 mm et ≤ 25 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.1G
			< 180 mm et ≤ 25 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.3G
			≤ 150 g de matière pyrotechnique, contenant elle-même ≤ 5 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore. Chaque composant pyrotechnique ≤ 25 g; chaque effet sonore < 2 g; chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 3 g	1.4G
Fontaine	Volcan, gerbe, fontaine gâteau, fontaine cylindrique, fontaine conique, torche d'embrasement	Enveloppe non métallique contenant une matière pyrotechnique comprimée ou compactée produisant des étincelles et une flamme. **Nota :** les fontaines conçues pour produire une cascade verticale ou un rideau d'étincelles sont considérées comme étant des cascades (voir rubrique suivante)	≥ 1 kg de matière pyrotechnique	1.3G
			< 1 kg de matière pyrotechnique	1.4G
Cascade		Fontaine pyrotechnique conçue pour produire une cascade verticale ou un rideau d'étincelles	Contient une matière pyrotechnique ayant obtenu un résultat positif à l'issue de l'épreuve HSL des compositions éclair décrite à l'appendice 7 du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, indépendamment des résultats des épreuves de la série 6 (voir 2.1.3.5.1.1)	1.1G
			Contient une matière pyrotechnique ayant obtenu un résultat négatif à l'issue de l'épreuve HSL des compositions éclair décrite à l'appendice 7 du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU	1.3G
Cierge magique	Cierge magique tenu à la main, cierge magique non tenu à la main, cierge à fil	Fils rigides en partie recouverts (sur une de leurs extrémités) d'une matière pyrotechnique à combustion lente, avec ou sans dispositif d'inflammation	Cierge à base de perchlorate : > 5 g par cierge ou > 10 cierges par paquet	1.3G
			Cierge à base de perchlorate : ≤ 5 g par cierge et ≤ 10 cierges par paquet Cierge à base de nitrate : ≤ 30 g par cierge	1.4G
Baguette Bengale	Bengale, *dipped stick*	Bâtonnets non métalliques en partie recouverts (sur une de leurs extrémités) d'une matière pyrotechnique à combustion lente, conçus pour être tenus à la main	Cierge à base de perchlorate : > 5 g par cierge ou > 10 cierges par paquet	1.3G
			Cierge à base de perchlorate : ≤ 5 g par cierge et ≤ 10 cierges par paquet Cierge à base de nitrate : ≤ 30 g par cierge	1.4G

Type	Comprend/Synonyme de :	Définition	Caractéristiques	Classification
Petit artifice de divertissement grand public et artifice présentant un risque faible	Bombe de table, pois fulminant, crépitant, fumigène, brouillard, serpent, ver luisant, pétard à tirette, *party popper*	Dispositif conçu pour produire des effets visibles et/ou audibles très limités, contenant de petites quantités de matière pyrotechnique et/ou explosible	Les *throwdowns* et les pois fulminants peuvent contenir jusqu'à 1,6 mg de fulminate d'argent Les pois fulminants et les *party poppers* peuvent contenir jusqu'à 16 mg d'un mélange de chlorate de potassium et de phosphore rouge Les autres articles peuvent contenir jusqu'à 5 g de matière pyrotechnique, mais pas de composition éclair	1.4G
Tourbillon	Tourbillon, tourbillon volant, hélicoptère, *chaser,* toupie au sol	Tube ou tubes non métallique(s) contenant une matière pyrotechnique produisant du gaz ou des étincelles, avec ou sans composition produisant du bruit et avec ou sans ailettes	Matière pyrotechnique par artifice > 20 g, contenant ≤ 3 % de composition éclair pour la production d'effets sonores, ou ≤ 5 g de composition à effet de sifflet	1.3G
			Matière pyrotechnique par artifice ≤ 20 g, contenant ≤ 3 % de composition éclair pour la production d'effets sonores, ou ≤ 5 g de composition à effet de sifflet	1.4G
Roue, soleil	Roue de Catherine, *saxon*	Assemblage, incluant des dispositifs propulseurs contenant une matière pyrotechnique, qui peut être fixé à un axe afin d'obtenir un mouvement de rotation	≥ 1 kg de matière pyrotechnique totale, aucune charge d'effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 25 g et ≤ 50 g de composition sifflante par roue	1.3G
			< 1 kg de matière pyrotechnique totale, aucune charge d'effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 5 g et ≤ 10 g de composition sifflante par roue	1.4G
Roue aérienne	*Saxon* volant, OVNI et soucoupe volante	Tubes contenant des charges propulsives et des matières pyrotechniques produisant étincelles et flammes et/ou bruit, les tubes étant fixés sur un anneau de support	> 200 g de matière pyrotechnique totale ou > 60 g de matière pyrotechnique par dispositif propulseur, ≤ 3 % de composition éclair à effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 25 g et ≤ 50 g de composition sifflante par roue	1.3G
			≤ 200 g de matière pyrotechnique totale ou ≤ 60 g de matière pyrotechnique par dispositif propulseur, ≤ 3 % de composition éclair à effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 5 g et ≤ 10 g de composition sifflante par roue	1.4G
Assortiment choisi	Assortiment choisi pour spectacles et assortiment choisi pour particuliers (extérieur ou intérieur)	Ensemble d'artifices de divertissement de plus d'un type, dont chacun correspond à l'un des types énumérés dans le présent tableau	Le classement est déterminé par le type d'artifice de divertissement le plus dangereux	
Pétard	Pétard célébration, mitraillette, pétard à tirette	Assemblage de tubes (en papier ou carton) reliés par un relais pyrotechnique, chaque tube étant destiné à produire un effet sonore	Chaque tube ≤ 140 mg de composition éclair ou ≤ 1 g de poudre noire	1.4G
Pétard à mèche	Pétard à composition flash, *lady cracker*	Tube non métallique contenant une composition à effet sonore, conçu pour produire un effet sonore	> 2 g de composition éclair par article	1.1G
			≤ 2 g de composition éclair par article et ≤ 10 g par emballage intérieur	1.3G
			≤ 1 g de composition éclair par article et ≤ 10 g par emballage intérieur ou ≤ 10 g de poudre noire par article	1.4G

2.1.3.6 Document de classification

2.1.3.6.1 L'autorité compétente qui affecte un objet ou une matière à la classe 1 doit confirmer cette affectation au demandeur par écrit.

2.1.3.6.2 Le document de classification soumis par l'autorité compétente peut se présenter sous n'importe quelle forme et compter plus d'une page, à condition que les pages soient numérotées dans l'ordre, et porter un seul et même numéro de référence.

2.1.3.6.3 Les renseignements figurant dans ce document doivent être facilement reconnaissables, lisibles et durables.

2.1.3.6.4 Exemples de renseignements pouvant figurer dans le document de classification :

.1 nom de l'autorité compétente et dispositions de la législation nationale qui fondent sa légitimité;

.2 règlements modaux ou nationaux auxquels s'applique le document de classification;

.3 confirmation que la classification a été approuvée, faite ou entérinée conformément aux Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses ou aux règlements modaux pertinents;

.4 nom et adresse de la personne morale à qui la classification a été confiée et toute référence d'enregistrement de société qui permet d'identifier spécifiquement une société donnée ou ses filiales suivant la législation nationale;

.5 dénomination sous laquelle les matières ou objets explosibles seront mis sur le marché ou expédiés;

.6 désignation officielle de transport, numéro UN, classe, division de risque et groupe de compatibilité correspondant;

.7 le cas échéant, masse nette maximum de matière explosible contenue dans le colis ou l'objet;

.8 nom, signature, timbre, cachet ou autre signe d'identification de la personne autorisée par l'autorité compétente à délivrer le document de classification, lesquels doivent être clairement visibles;

.9 lorsque la sécurité du transport ou la division de risque est considérée comme tributaire de l'emballage, indication des :

– emballages intérieurs,

– emballages intermédiaires,

– emballages extérieurs,

autorisés;

.10 numéro de pièce, numéro de stock ou tout autre numéro de référence sous lequel les explosifs seront commercialisés ou expédiés;

.11 nom et adresse de la personne morale qui a fabriqué les explosifs et toute référence d'enregistrement de société qui permet d'identifier spécifiquement une société donnée ou ses filiales suivant la législation nationale;

.12 tout renseignement supplémentaire concernant les instructions d'emballage et les dispositions spéciales d'emballage applicables, le cas échéant;

.13 justification de la classification, par exemple résultats d'essais, classement par défaut d'artifices de divertissement, analogie avec une matière ou un objet explosible classé, définition figurant dans la Liste des marchandises dangereuses, etc.;

.14 conditions ou limites spéciales que l'autorité compétente a fixées pour la sécurité du transport des explosifs, la communication du danger et le transport international; et

.15 date d'expiration du document de classification si l'autorité compétente le juge nécessaire.

Chapitre 2.2

Classe 2 – Gaz

2.2.0 Note liminaire

[Réservé]

2.2.1 Définitions et dispositions générales

2.2.1.1 Par gaz, on entend une matière qui :

.1 à 50°C exerce une pression de vapeur supérieure à 300 kPa; ou

.2 est entièrement gazeuse à 20°C à la pression normale de 101,3 kPa.

2.2.1.2 Les conditions de transport d'un gaz sont fonction de son état physique; on entend par :

.1 *gaz comprimé :* un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est entièrement gazeux à −50°C; cette catégorie comprend tous les gaz ayant une température critique inférieure ou égale à −50°C;

.2 *gaz liquéfié :* un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est partiellement liquide aux températures supérieures à −50°C. On distingue :

gaz liquéfié à haute pression : un gaz ayant une température critique comprise entre −50°C et +65°C; et

gaz liquéfié à basse pression : un gaz ayant une température critique supérieure à +65°C;

.3 *gaz liquéfié réfrigéré :* un gaz qui, lorsqu'il est emballé pour le transport, est partiellement liquide du fait de sa basse température;

.4 *gaz dissous :* un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est dissous dans un solvant en phase liquide; ou

.5 *gaz adsorbé :* gaz qui, lorsqu'il emballé pour le transport, est adsorbé sur un matériau solide poreux résultant en une pression interne du récipient inférieure à 101,3 kPa à 20°C et inférieure à 300 kPa à 50°C.

2.2.1.3 Cette classe comprend les gaz comprimés, les gaz liquéfiés, les gaz dissous, les gaz liquéfiés réfrigérés, les gaz adsorbés, les mélanges d'un ou de plusieurs gaz avec une ou plusieurs vapeurs de matières d'autres classes, les objets chargés de gaz, et les aérosols.

2.2.1.4 Les gaz sont normalement transportés sous pression; forte pression dans le cas des gaz comprimés ou faible pression dans le cas des gaz réfrigérés.

2.2.1.5 Selon leurs propriétés chimiques ou leur action physiologique, qui présentent une très grande variété, les gaz peuvent être inflammables, ininflammables, non toxiques, toxiques, entretenir la combustion, être corrosifs, ou posséder deux ou davantage de ces propriétés à la fois.

2.2.1.5.1 Certains gaz sont inertes chimiquement et physiologiquement. Ces gaz, ainsi que d'autres gaz considérés normalement comme non toxiques, provoquent cependant l'asphyxie lorsqu'ils sont en forte concentration.

2.2.1.5.2 Un grand nombre de gaz appartenant à cette classe ont une action narcotique qui peut se produire pour une concentration relativement faible ou sont susceptibles de dégager des gaz très toxiques en cas d'incendie.

2.2.1.5.3 Les gaz plus lourds que l'air peuvent présenter des risques si on les laisse s'accumuler au fond des espaces à cargaison.

2.2.2 Sous-divisions de classe

La classe 2 se subdivise en fonction du risque principal présenté par le gaz au cours du transport :

Nota : pour le N° UN 1950 AÉROSOLS, voir également les critères de la disposition spéciale 63, et pour le N° UN 2037 RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), voir également la disposition spéciale 303.

2.2.2.1 **Classe 2.1 – Gaz inflammables**

Gaz qui, à 20°C et à une pression standard de 101,3 kPa :

.1 sont inflammables en mélange à 13 % (volume) ou moins avec l'air; ou

.2 ont une plage d'inflammabilité avec l'air d'au moins 12 %, quelle que soit la limite inférieure d'inflammabilité. L'inflammabilité doit être déterminée soit au moyen d'épreuves soit par calcul selon des méthodes approuvées par l'Organisation internationale de normalisation (voir la norme ISO 10156:2010). Si les données dont on dispose sont insuffisantes pour que l'on puisse appliquer ces dernières, on pourra utiliser une méthode équivalente reconnue par une autorité compétente nationale.

2.2.2.2 **Classe 2.2 – Gaz ininflammables, non toxiques**

Gaz qui :

.1 sont asphyxiants – gaz qui diluent ou remplacent l'oxygène présent normalement dans l'atmosphère; ou

.2 sont comburants – gaz qui sont susceptibles, généralement en fournissant de l'oxygène, de provoquer la combustion d'autres matières ou d'y contribuer avec un pouvoir supérieur à celui de l'air; ou

.3 qui ne relèvent pas des autres classes.

Nota : au 2.2.2.2.2, les «gaz susceptibles de provoquer la combustion d'autres matières ou d'y contribuer avec un pouvoir supérieur à celui de l'air» sont des gaz purs ou des mélanges de gaz dont le pouvoir comburant, déterminé suivant une méthode définie dans la norme ISO 10156:2010, est supérieur à 23,5 %.

2.2.2.3 **Classe 2.3 – Gaz toxiques**

Gaz qui :

.1 sont connus comme étant toxiques ou corrosifs pour l'homme au point que leur transport présente un risque pour la santé; ou

.2 sont présumés toxiques ou corrosifs pour l'homme parce que leur CL_{50} (selon la définition du 2.6.2.1) est égale ou inférieure à 5 000 $m\ell/m^3$ (ppm).

Nota : les gaz qui, en raison de leur corrosivité, répondent aux critères énoncés ci-dessus doivent être classés comme gaz toxiques présentant un risque subsidiaire corrosif.

2.2.2.4 Pour les gaz et les mélanges de gaz présentant des risques associés à plus d'une division, on détermine l'ordre de prépondérance comme suit :

.1 la classe 2.3 a prépondérance sur toutes les autres classes;

.2 la classe 2.1 a prépondérance sur la classe 2.2.

2.2.2.5 Les gaz de la division 2.2 ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code lorsqu'ils sont transportés à une pression inférieure à 200 kPa à 20°C, et qu'ils ne sont pas des gaz liquéfiés ni des gaz liquéfiés réfrigérés.

2.2.2.6 Les gaz de la classe 2.2 ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code lorsqu'ils sont contenus dans les objets suivants :

.1 produits alimentaires, y compris les boissons gazéifiées (à l'exception du N° UN 1950);

.2 ballons destinés à être utilisés dans un cadre sportif; ou

.3 pneumatiques (excepté dans le cas du transport aérien).

Nota : la présente exemption ne s'applique pas aux lampes. Pour les lampes, voir le 1.1.1.9.

2.2.3 Mélanges de gaz

Pour l'affectation d'un mélange de gaz (y compris les vapeurs de matières d'autres classes), on doit suivre les principes ci-après :

.1 L'inflammabilité doit être déterminée soit au moyen d'épreuves soit par calcul selon des méthodes adoptées par l'Organisation internationale de normalisation (voir la norme ISO 10156:2010). Si les données dont on dispose sont insuffisantes pour que l'on puisse appliquer ces dernières, on pourra utiliser une méthode équivalente reconnue par une autorité compétente nationale.

.2 Le degré de toxicité est déterminé soit par des épreuves pour calculer la valeur CL_{50} (selon la définition de 2.6.2.1), soit par le calcul, en utilisant la formule suivante :

$$CL_{50}\,\text{(mélange) toxique} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n}\frac{f_i}{T_i}}$$

où : f_i = fraction molaire du i^e constituant du mélange;
T_i = indice de toxicité du i^e constituant du mélange (T_i est égal à la CL_{50} lorsque celle-ci est connue).

Lorsque les CL_{50} sont inconnues, l'indice de toxicité est déterminé en utilisant la CL_{50} la plus basse de matières ayant des effets physiologiques et chimiques semblables, ou en procédant à des essais, si telle est la seule possibilité pratique.

.3 Un mélange de gaz est assorti d'un risque subsidiaire de pouvoir corrosif lorsqu'on sait d'expérience que le mélange exerce un effet destructeur sur la peau, les yeux ou les muqueuses, ou lorsque la CL_{50} des constituants corrosifs du mélange est égale ou inférieure à 5 000 $m\ell/m^3$ (ppm), la CL_{50} étant calculée d'après la formule :

$$CL_{50}\ \text{(mélange) corrosif} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n}\frac{f_{ci}}{T_{ci}}}$$

où : f_{ci} = fraction molaire du i^e constituant du mélange;
T_{ci} = indice de toxicité du i^e constituant du mélange (T_{ci} est égal à la CL_{50} lorsque celle-ci est connue).

.4 Le pouvoir comburant est déterminé soit par des épreuves soit par des méthodes de calcul adoptées par l'Organisation internationale de normalisation (voir le Nota sous 2.2.2.2).

2.2.4 Gaz non acceptés au transport

Les gaz chimiquement instables de la classe 2 ne sont pas acceptés au transport à moins que les précautions nécessaires aient été prises pour en prévenir une éventuelle décomposition dangereuse ou polymérisation dangereuse dans des conditions normales de transport ou à moins qu'ils soient transportés conformément à la disposition spéciale r de l'instruction d'emballage P200 5) du 4.1.4.1, selon le cas. Pour les précautions à suivre afin d'éviter une polymérisation, voir la disposition spéciale 386 du chapitre 3.3. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions.

2

Chapitre 2.3

Classe 3 – Liquides inflammables

2.3.0 Note liminaire

Le point d'éclair d'un liquide inflammable peut être modifié par la présence d'une impureté. Les matières inscrites dans la classe 3 de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 sont à considérer en général comme chimiquement pures. Les produits commerciaux pouvant contenir des matières ajoutées ou des impuretés, les points d'éclair peuvent varier et ceci peut avoir une incidence sur la classification ou la définition du groupe d'emballage pour ce produit. En cas de doute concernant la classification ou le groupe d'emballage d'une matière, il convient de vérifier par des essais le point d'éclair des matières.

2.3.1 Définitions et dispositions générales

2.3.1.1 La classe 3 comprend les matières ci-après :

.1 liquides inflammables (voir 2.3.1.2 et 2.3.1.3);

.2 matières explosibles désensibilisées liquides (voir 2.3.1.4).

2.3.1.2 Les *liquides inflammables* sont les liquides, mélanges de liquides ou liquides contenant des solides en solution ou suspension (peintures, vernis, laques, etc., par exemple, à l'exclusion cependant des matières classées ailleurs en raison de leurs autres caractéristiques dangereuses) qui émettent des vapeurs inflammables à une température inférieure ou égale à 60°C en creuset fermé (soit 65,6°C en creuset ouvert); cette température est communément appelée «point d'éclair». Font également partie de cette classe :

.1 les liquides transportés à des températures égales ou supérieures à leur point d'éclair; et

.2 les matières transportées ou présentées au transport à température élevée, à l'état liquide, et émettant des vapeurs inflammables à une température égale ou inférieure à la température maximale de transport.

2.3.1.3 Cependant, il n'y a pas lieu d'appliquer les dispositions du présent Code aux liquides ayant un point d'éclair supérieur à 35°C qui n'entretiennent pas la combustion. Les liquides doivent être considérés, aux fins du présent Code, comme n'étant pas susceptibles d'entretenir la combustion :

.1 s'ils ont passé avec succès une épreuve appropriée de combustibilité (voir Épreuve de combustion entretenue dans la sous-section 32.5.2 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU); ou

.2 si leur point d'inflammation selon la norme ISO 2592:2000 est supérieur à 100°C; ou

.3 s'il s'agit de solutions aqueuses dont la teneur en eau est supérieure à 90 % (masse).

2.3.1.4 Les *matières explosibles désensibilisées liquides* sont des matières explosibles qui sont mises en solution ou en suspension dans l'eau ou dans d'autres liquides de manière à former un mélange liquide homogène n'ayant plus de propriétés explosives. Dans la Liste des marchandises dangereuses, les rubriques concernant les matières explosibles désensibilisées liquides sont les N^{os} UN 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 et 3379.

2.3.2 Affectation aux groupes d'emballage

2.3.2.1 On utilise les critères du 2.3.2.6 pour classer dans un groupe d'emballage, selon le degré de risque, les liquides présentant un risque du fait de leur inflammabilité.

2.3.2.1.1 Pour les liquides dont le seul risque est l'inflammabilité, le groupe d'emballage est celui indiqué au 2.3.2.6.

2.3.2.1.2 Pour un liquide présentant un (des) risque(s) supplémentaire(s), il faut prendre en considération le groupe défini conformément au 2.3.2.6 et le groupe lié à la gravité du (des) risque(s) supplémentaire(s) et le classement et le groupe d'emballage définis conformément aux dispositions du chapitre 2.0.

2

2.3.2.2 Les liquides inflammables visqueux, comme les peintures, émaux, laques, vernis, adhésifs et produits d'entretien dont le point d'éclair est inférieur à 23°C peuvent être classés dans le groupe d'emballage III conformément aux procédures décrites dans la section 32.3 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, à condition que :

.1 la viscosité* et le point d'éclair soient conformes au tableau suivant :

Viscosité cinématique ν extrapolée (à un taux de cisaillement proche de 0) mm^2/s à 23°C	Temps d'écoulement t (en s)	Diamètre de l'ajutage (en mm)	Point d'éclair, creuset fermé (en °C)
$20 < \nu \leq 80$	$20 < t \leq 60$	4	supérieur à 17
$80 < \nu \leq 135$	$60 < t \leq 100$	4	supérieur à 10
$135 < \nu \leq 220$	$20 < t \leq 32$	6	supérieur à 5
$220 < \nu \leq 300$	$32 < t \leq 44$	6	supérieur à -1
$300 < \nu \leq 700$	$44 < t \leq 100$	6	supérieur à -5
$700 < \nu$	$100 < t$	6	pas de limite

.2 moins de 3 % de la couche de solvant limpide se sépare lors de l'épreuve de séparation du solvant;

.3 le mélange ou le solvant séparé éventuellement ne réponde pas aux critères de la classe 6.1 ou de la classe 8;

.4 les matières soient emballées dans des récipients dont la contenance ne dépasse pas 30 ℓ.

2.3.2.3 *Réservé*

2.3.2.4 Les matières classées comme matières liquides inflammables du fait qu'elles sont transportées ou présentées au transport à température élevée sont affectées au groupe d'emballage III.

2.3.2.5 Les liquides visqueux :

– dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23°C et égal ou inférieur à 60°C;

– qui ne sont pas toxiques, ni corrosifs;

– qui ne sont pas dangereux pour l'environnement ou qui sont dangereux pour l'environnement lorsqu'ils sont transportés dans des emballages simples ou combinés contenant une quantité nette par emballage simple ou intérieur inférieure ou égale à 5 ℓ, à condition que ces emballages satisfassent aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8.

– qui ne contiennent pas plus de 20 % de nitrocellulose à condition que la nitrocellulose ne contienne pas plus de 12,6 % d'azote (masse sèche);

– qui sont emballés dans des récipients dont la contenance ne dépasse pas 30 ℓ;

ne sont pas soumis aux dispositions concernant le marquage et l'étiquetage des colis ainsi que les épreuves qu'ils doivent subir, énoncées aux chapitres 4.1, 5.2 et 6.1, si :

.1 dans l'épreuve de séparation du solvant (voir sous-section 32.5.1 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU) la hauteur de la couche séparée de solvant est inférieure à 3 % de la hauteur totale; et

.2 le temps d'écoulement dans l'épreuve de viscosité (voir sous-section 32.4.3 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU) avec un ajutage de 6 mm est égal ou supérieur à :

.1 60 s; ou

.2 40 s si les liquides visqueux contiennent au plus 60 % de matières de la classe 3.

La mention suivante doit être inscrite sur le document de transport : «Transport conforme à 2.3.2.5 du Code IMDG» (voir 5.4.1.5.10).

* Détermination de la viscosité : lorsque la matière en question est non newtonienne ou que la méthode de détermination de la viscosité à l'aide d'une coupe d'écoulement est, par ailleurs, inappropriée, on utilise un viscosimètre à taux de cisaillement variable pour déterminer le coefficient de viscosité dynamique de la matière à 23°C pour plusieurs taux de cisaillement, puis rapporter les valeurs obtenues au taux de cisaillement et les extrapoler à un taux de cisaillement 0. La valeur de viscosité dynamique ainsi obtenue, divisée par la masse volumique, donne la viscosité cinématique apparente à un taux de cisaillement proche de 0.

2

2.3.2.6 **Classement par groupe en fonction de l'inflammabilité**

Les matières liquides inflammables sont groupées aux fins de l'emballage en fonction de leur point d'éclair, de leur point d'ébullition et de leur viscosité. Le présent tableau indique la relation entre deux de ces caractéristiques.

Groupe d'emballage	Point d'éclair, creuset fermé (en °C)	Point initial d'ébullition (en °C)
I	–	$\leq$ 35
II	$<$ 23	$>$ 35
III	$\geq$ 23 à $\leq$ 60	$>$ 35

2.3.3 Détermination du point d'éclair

Nota : les dispositions de la présente section n'ont pas force obligatoire.

2.3.3.1 Le point d'éclair d'un liquide inflammable est la température la plus basse de ce liquide à laquelle ses vapeurs forment avec l'air un mélange inflammable. Le point d'éclair permet de mesurer le risque de formation de mélanges explosibles ou inflammables lorsqu'un liquide s'écoule de son emballage. Un liquide inflammable ne peut être enflammé tant que sa température est inférieure au point d'éclair.

Nota : ne pas confondre le point d'éclair avec la température d'inflammation qui est la température à laquelle il faut porter le mélange explosible air-vapeurs pour provoquer réellement une explosion. Il n'y a pas de corrélation entre le point d'éclair et la température d'inflammation.

2.3.3.2 Le point d'éclair n'est pas une constante physique exacte pour un liquide donné. Il dépend jusqu'à un certain point de la façon dont l'appareil de mesure a été construit et de la méthode d'essai. Par conséquent, pour toute donnée concernant le point d'éclair, préciser le nom de l'appareil de mesure.

2.3.3.3 Plusieurs modèles d'appareils sont d'usage courant. Ils opèrent tous selon le même principe : on introduit dans un récipient une quantité définie du liquide à une température bien inférieure au point d'éclair prévu, puis on le chauffe lentement; à intervalles réguliers on approche une petite flamme de la surface du liquide. Le point d'éclair est la température la plus basse à laquelle on observe un «éclair».

2.3.3.4 Les méthodes d'essai peuvent être divisées en deux groupes, selon que l'appareil utilisé comporte un récipient ouvert (méthodes à creuset ouvert) ou un récipient fermé qui n'est ouvert que pour admettre la flamme (méthodes à creuset fermé). En règle générale, les points d'éclair obtenus par la méthode à creuset ouvert sont de quelques degrés supérieurs à ceux obtenus par la méthode à creuset fermé.

2.3.3.5 En général, les variations sont moins grandes lorsqu'on utilise le creuset fermé que lorsqu'on utilise le creuset ouvert.

2.3.3.5.1 Par conséquent, il est recommandé de déterminer les points d'éclair, en particulier ceux de l'ordre de 23°C, par une des méthodes à creuset fermé (c.f.).

2.3.3.5.2 On a généralement calculé les points d'éclair indiqués dans le présent Code en utilisant une méthode à creuset fermé. Dans les pays où l'on détermine habituellement le point d'éclair par la méthode à creuset ouvert, les températures obtenues par cette méthode devront être abaissées pour correspondre à celles qui figurent dans le Code.

2.3.3.6 **Détermination du point d'éclair**

Les méthodes ci-après peuvent être utilisées pour déterminer le point d'éclair des liquides inflammables :

Normes internationales

ISO 1516
ISO 1523
ISO 2719
ISO 13736
ISO 3679
ISO 3680

Normes nationales

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959 :

ASTM D3828-07a, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed Cup Tester

ASTM D56-05, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Cup Tester

ASTM D56-05, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Cup Tester

ASTM D3278-96(2004)e, Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed Cup Apparatus

ASTM D93-08, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester

Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue de Pressensé, 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex :

Norme française NF M07-019

Normes françaises NF M07-011/NF T30-050/NF T66-009

Norme française NF M07-036

Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin :

Norme DIN 51755 (points d'éclair inférieurs à 65°C)

Comité d'État pour la normalisation, Conseil des ministres, 113813, GSP, Moscou M 49, Leninsky Prospect 9 :

GOST 12.1.044-84.

2.3.4 Détermination du point initial d'ébullition

Les méthodes ci-après peuvent être utilisées pour déterminer le point initial d'ébullition des liquides inflammables :

Normes internationales

ISO 3924

ISO 4626

ISO 3405

Normes nationales

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959 :

ASTM D86-07a, Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure

ASTM D1078-05, Standard Test Method for Distillation Range of Volatile Organic Liquids

Autres méthodes acceptables

Méthode A2, telle que décrite en Partie A de l'Annexe du Règlement de la Commission (CE) N° 440/2008*.

2.3.5 Matières non acceptées au transport

Les matières chimiquement instables de la classe 3 ne sont pas acceptées au transport à moins que les précautions nécessaires aient été prises pour en prévenir une éventuelle décomposition dangereuse ou polymérisation dangereuse dans des conditions de transport normales. Pour les précautions à suivre afin d'éviter une polymérisation, voir la disposition spéciale 386 du chapitre 3.3. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions.

* Règlement de la Commission (CE) N° 440/2008 du 30 mai 2008 établissant des méthodes d'essai conformément au Règlement (CE) N° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH) (Journal officiel de l'Union européenne, N° L 142 du 31 mai 2008, p. 1-739 et N° L 143 du 3 juin 2008, p. 55).

2

Chapitre 2.4

Classe 4 – Matières solides inflammables; matières sujettes à l'inflammation spontanée; matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

2.4.0 Note liminaire

Étant donné que les matières organométalliques peuvent être classées dans les classes 4.2 ou 4.3 avec des risques subsidiaires supplémentaires, en fonction de leurs propriétés, un diagramme de décision spécifique pour ces matières est présenté en 2.4.5.

2.4.1 Définitions et dispositions générales

2.4.1.1 Dans le présent Code, la classe 4 comprend des matières autres que celles qui sont classées comme matières explosibles et qui, dans les conditions qui se présentent en cours de transport, s'enflamment facilement ou sont de nature à provoquer ou aggraver un incendie. La classe 4 se subdivise comme suit :

Classe 4.1 Matières solides inflammables

Matières solides qui, dans les conditions rencontrées lors du transport, s'enflamment facilement ou qui peuvent causer ou aggraver un incendie par frottement; matières autoréactives (solides et liquides) et matières qui polymérisent susceptibles de subir une réaction fortement exothermique; matières explosibles désensibilisées solides qui peuvent exploser si elles sont insuffisamment diluées.

Classe 4.2 Matières sujettes à l'inflammation spontanée

Matières (solides et liquides) susceptibles de s'échauffer spontanément dans des conditions normales de transport, ou de s'échauffer au contact de l'air, et pouvant alors s'enflammer.

Classe 4.3 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

Matières (solides et liquides) qui, par réaction avec l'eau, sont susceptibles de s'enflammer spontanément ou de dégager des gaz inflammables en quantités dangereuses.

2.4.1.2 Conformément aux références du présent chapitre, les méthodes d'épreuve et les critères, accompagnés de conseils sur l'application des épreuves, sont donnés dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, pour le classement des types de matières ci-après de la classe 4 :

.1 matières solides inflammables (classe 4.1);

.2 matières autoréactives (classe 4.1);

.3 matières qui polymérisent (classe 4.1);

.4 matières solides pyrophoriques (classe 4.2);

.5 liquides pyrophoriques (classe 4.2);

.6 matières auto-échauffantes (classe 4.2); et

.7 matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (classe 4.3).

Les méthodes d'épreuves et les critères d'interprétation pour les matières autoréactives et matières qui polymérisent sont exposés dans la deuxième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU et les méthodes d'épreuves et les critères d'interprétation des résultats relatifs aux autres types de matières de la classe 4 sont décrits au chapitre 33 de la troisième partie du même manuel.

2.4.2 Classe 4.1 – Matières solides inflammables, matières autoréactives, matières explosibles désensibilisées solides et matières qui polymérisent

2.4.2.1 Généralités

La classe 4.1 comprend les types de matières suivantes :

.1 les matières solides inflammables (voir 2.4.2.2);

.2 les matières autoréactives (voir 2.4.2.3);

.3 les matières explosibles désensibilisées solides (voir 2.4.2.4); et

.4 les matières qui polymérisent (voir 2.4.2.5).

D'autres matières, comme le celluloïd, sont susceptibles de dégager des gaz toxiques et inflammables lorsqu'elles chauffent ou en cas d'incendie.

2.4.2.2 Classe 4.1 – Matières solides inflammables

2.4.2.2.1 *Définitions et propriétés*

2.4.2.2.1.1 Aux fins du présent Code, on entend par *matières solides inflammables* des matières solides facilement inflammables et des matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement.

2.4.2.2.1.2 Les *matières solides facilement inflammables* sont des matières fibreuses, pulvérulentes, granulaires ou pâteuses, qui sont dangereuses si elles prennent feu facilement au contact bref d'une source d'inflammation, telle qu'une allumette qui brûle, et si la flamme se propage facilement. Le danger peut provenir non seulement du feu mais aussi des produits de combustion toxiques. Les poudres de métal sont particulièrement dangereuses car elles sont difficiles à éteindre une fois enflammées – les agents extincteurs normaux, tels que le dioxyde de carbone et l'eau pouvant accroître le danger.

2.4.2.2.2 *Classification des matières solides inflammables*

2.4.2.2.2.1 Une matière pulvérulente, granulaire ou pâteuse doit être classée parmi les matières solides facilement inflammables de la classe 4.1 si la durée de combustion, lors d'un ou plusieurs essais exécutés conformément à la méthode d'épreuve décrite dans la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, est inférieure à 45 s, ou si la vitesse de combustion est supérieure à 2,2 mm/s. Les poudres de métaux ou d'alliages métalliques doivent être classées dans la classe 4.1 s'il y a inflammation et si la réaction se propage sur toute la longueur de l'échantillon en 10 min ou moins.

2.4.2.2.2.2 Les matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement sont classées dans la classe 4.1 par analogie avec les rubriques existantes (par exemple les allumettes) jusqu'à ce que des critères définitifs aient été établis.

2.4.2.2.3 *Affectation aux groupes d'emballage*

2.4.2.2.3.1 Les groupes d'emballage sont affectés sur la base des méthodes d'épreuve définies au 2.4.2.2.2.1. Les matières solides facilement inflammables (autres que les poudres de métaux) doivent être affectées au groupe d'emballage II si la durée de combustion est inférieure à 45 s et si la flamme franchit la zone humidifiée. Les poudres de métaux ou d'alliage de métaux doivent être affectées au groupe d'emballage II si la réaction se propage sur toute la longueur de l'échantillon en 5 min ou moins.

2.4.2.2.3.2 Les groupes d'emballage sont affectés sur la base des méthodes d'épreuve définies au 2.4.2.2.2.1. Les matières solides facilement inflammables (autres que les poudres de métaux) doivent être affectées au groupe d'emballage III si la durée de combustion est inférieure à 45 s, mais si la zone humidifiée arrête la propagation de la flamme pendant au moins 4 min. Les poudres de métaux doivent être affectées au groupe d'emballage III si la propagation de la réaction sur toute la longueur de l'échantillon prend plus de 5 min mais ne dépasse pas 10 min.

2.4.2.2.3.3 Les matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement doivent être affectées à un groupe d'emballage par analogie avec les rubriques existantes ou conformément à une disposition spéciale pertinente.

2.4.2.2.4 Les poudres de métal pyrophoriques, si elles sont humidifiées avec suffisamment d'eau pour en supprimer les propriétés pyrophoriques, peuvent être classées dans la classe 4.1.

2

2.4.2.3 **Classe 4.1 – Matières autoréactives**

2.4.2.3.1 ***Définitions et propriétés***

2.4.2.3.1.1 Aux fins du présent Code, on entend par :

Matières autoréactives, des matières thermiquement instables susceptibles de subir une décomposition exothermique violente, même en l'absence d'oxygène atmosphérique (air). Ne sont pas considérées comme matières autoréactives de la classe 4.1 les matières qui :

.1 sont des matières explosibles selon les critères relatifs à la classe 1;

.2 sont des matières comburantes selon la procédure de classification relative à la classe 5.1 (voir 2.5.2), à l'exception des mélanges de matières comburantes contenant au moins 5,0 % de matières organiques combustibles qui relèvent de la procédure de classification définie au Nota 3;

.3 sont des peroxydes organiques selon les critères relatifs à la classe 5.2;

.4 ont une chaleur de décomposition inférieure à 300 J/g; ou

.5 ont une température de décomposition auto-accélérée (point de décomposition exothermique) (TDAA) (voir 2.4.2.3.4) supérieure à 75°C pour un colis de 50 kg.

Nota 1 : la chaleur de décomposition peut être déterminée au moyen de toute méthode reconnue sur le plan international, telle que l'analyse calorimétrique différentielle et la calorimétrie adiabatique.

Nota 2 : toute matière qui a les propriétés d'une matière autoréactive doit être classée comme telle, même si elle a eu une réaction positive lors de l'épreuve décrite au 2.4.3.2 pour le classement dans la classe 4.2.

Nota 3 : les mélanges de matières comburantes satisfaisant aux critères de la classe 5.1 qui contiennent au moins 5,0 % de matières organiques combustibles mais qui ne satisfont pas aux critères définis en .1, .3, .4 ou .5 ci-dessus doivent être soumis à la procédure de classification des matières autoréactives.

Les mélanges ayant les propriétés des matières autoréactives de type B à F doivent être classés comme matières autoréactives de la classe 4.1.

Les mélanges ayant les propriétés des matières autoréactives du type G, conformément au principe énoncé en 2.4.2.3.3.2.7, doivent être considérés aux fins de classification comme des matières de la classe 5.1 (voir 2.5.2).

2.4.2.3.1.2 La décomposition des matières autoréactives peut être déclenchée par la chaleur, le contact avec des impuretés catalytiques (par exemple acides, composés de métaux lourds, bases), le frottement ou le choc. La vitesse de décomposition croît avec la température et varie selon la matière. La décomposition, particulièrement en l'absence d'inflammation, peut entraîner un dégagement de gaz ou de vapeurs toxiques. Pour certaines matières autoréactives, la température doit être régulée. Certaines matières autoréactives peuvent se décomposer en produisant une explosion, surtout sous confinement. Cette caractéristique peut être modifiée par l'adjonction de diluant ou l'emploi d'emballages appropriés. Quelques matières autoréactives brûlent vigoureusement. Sont par exemple des matières autoréactives certains composés des types indiqués ci-dessous :

.1 composés azoïques aliphatiques (C–N=N–C–);

.2 azides organiques (–C–N_3);

.3 sels de diazonium (–$CN_2^+Z^-$);

.4 composés *N*-nitrosés (–N–N=O); et

.5 sulfohydrazides aromatiques (–SO_2–NH–NH_2).

Cette liste n'est pas exhaustive et des matières présentant d'autres groupes réactifs et certains mélanges de matières peuvent parfois avoir des propriétés comparables.

2.4.2.3.2 ***Classification des matières autoréactives***

2.4.2.3.2.1 Les matières autoréactives sont classées en sept types selon le degré de danger qu'elles présentent. Aux deux extrêmes de cette classification, on trouve le type A, qui n'est pas admis au transport dans l'emballage dans lequel il a été éprouvé, et le type G, qui n'est pas soumis aux dispositions s'appliquant aux matières autoréactives de la classe 4.1. La classification des types B à F est directement liée à la quantité maximale de matière autorisée par colis.

2.4.2.3.2.2 Les matières autoréactives dont le transport en emballage est autorisé sont énumérées en 2.4.2.3.2.3, celles dont le transport en GRV est autorisé sont énumérées dans l'instruction d'emballage IBC520 et celles dont le transport en citernes mobiles est autorisé sont énumérées dans l'instruction de transport en citernes mobiles T23. Chaque matière autorisée est affectée à une rubrique générique de la Liste des marchandises dangereuses (N^{os} UN 3221 à 3240), avec indication des risques subsidiaires et des observations utiles pour le transport de ces produits. Les rubriques génériques indiquent :

.1 le type de matière autoréactive (B à F);

.2 l'état physique (liquide/solide); et

.3 les conditions de régulation de température (éventuellement) (voir 2.4.2.3.4).

2.4.2.3.2.3 *Liste des matières autoréactives en emballage déjà classées*

Dans la colonne «Méthode d'emballage», les codes «OP1» à «OP8» se rapportent aux méthodes d'emballage de l'instruction d'emballage P520. Les matières autoréactives transportées doivent remplir les conditions de classification, de température de régulation et de température critique (déduites de la TDAA) comme indiqué. Pour les matières dont le transport en GRV est autorisé, voir l'instruction d'emballage IBC520 et pour celles dont le transport en citernes est autorisé, voir l'instruction de transport en citernes mobiles T23.

Nota : le classement donné dans ce tableau s'applique à la matière techniquement pure (sauf si une concentration inférieure à 100 % est indiquée). Pour les autres concentrations, la matière peut être classée différemment, compte tenu des dispositions énoncées aux 2.4.2.3.3 et 2.4.2.3.4.

Rubrique générique UN	MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentration (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Observations
3222	CHLORURE DE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONYLE-4	100	OP5			2)
	CHLORURE DE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONYLE-5	100	OP5			2)
3223	ÉCHANTILLON DE LIQUIDE AUTORÉACTIF		OP2			8)
3224	AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE C	< 100	OP6			3)
	AZO-2,2′ BIS (ISOBUTYRONITRILE) sous forme de pâte avec l'eau	≤ 50	OP6			
	N,N′-DINITROSO-*N,N′*-DIMÉTHYLTÉREPHTALIMIDE, en pâte	72	OP6			
	N,N′-DINITROSOPENTAMÉTHYLÈNETÉTRAMINE	82	OP6			7)
	ÉCHANTILLON DE SOLIDE AUTORÉACTIF		OP2			8)
3226	AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE D	< 100	OP7			5)
	AZO-1,1′ BIS (HEXAHYDROBENZONITRILE)	100	OP7			
	CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE BENZYLÉTHYLAMINO-4 ÉTHOXY-3 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7			
	CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE CHLORO-3 DIÉTHYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7			
	CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIPROPYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7			
	DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-4 DE SODIUM	100	OP7			
	DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-5 DE SODIUM	100	OP7			
	ESTER DE L'ACIDE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONIQUE, PRÉPARATION DU TYPE D	< 100	OP7			9)
	HYDRAZIDE DE BENZÈNE-1,3 DISULFONYLE, en pâte	52	OP7			
	HYDRAZIDE DE BENZÈNE SULFONYLE	100	OP7			
	HYDRAZIDE DE DIPHÉNYLOXYDE-4,4′-DISULFONYLE	100	OP7			
	MÉTHYL-4 BENZÈNESULFONYLHYDRAZIDE	100	OP7			
	SULFATE DIÉTHOXY-2,5 (MORPHOLINYL-4)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7			
3228	DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-5 DU COPOLYMÈRE ACÉTONE PYROGALLOL	100	OP8			
	TÉTRACHLOROZINCATE DE DIBUTOXY-2,5 (MORPHOLINYL-4)-4 BENZÈNEDIAZONIUM (2:1)	100	OP8			
	TRICHLOROZINCATE DE DIMÉTHYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM(-1)	100	OP8			
3232	AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100	OP5			1) 2)
3233	ÉCHANTILLON DE LIQUIDE AUTORÉACTIF, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE		OP2			8)

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 90

2

Rubrique générique UN	MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentration (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Observations
3234	AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100	OP6			4)
	AZO-2,2′ BIS (ISOBUTYRONITRILE)	100	OP6	+ 40	+ 45	
	ÉCHANTILLON DE SOLIDE AUTORÉACTIF, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE		OP2			8)
	NITRATE DE TÉTRAMINEPALLADIUM (II)	100	OP6	+ 30	+ 35	
	TÉTRAFLUOROBORATE DE MÉTHYL-3 (PYRROLIDINYL-1)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	95	OP6	+ 45	+ 50	
3235	AZO-2,2′ BIS (MÉTHYL-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE)	100	OP7	+ 20	+ 25	
3236	AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100	OP7			6)
	AZO-2,2′ BIS (DIMÉTHYL-2,4 MÉTHOXY-4 VALÉRONITRILE)	100	OP7	− 5	+ 5	
	AZO-2,2′ BIS (DIMÉTHYL-2,4 VALÉRONITRILE)	100	OP7	+ 10	+ 15	
	AZO-2,2′ BIS (MÉTHYL-2 BUTYRONITRILE)	100	OP7	+ 35	+ 40	
	CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE BENZYLMÉTHYLAMINO-4 ÉTHOXY-3 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	+ 40	+ 45	
	CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	67-100	OP7	+ 35	+ 40	
	CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	66	OP7	+ 40	+ 45	
	CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 (PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	67	OP7	+ 40	+ 45	
	CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIMÉTHOXY-2,5 (MÉTHYL-4 PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	79	OP7	+ 40	+ 45	
	CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIMÉTHYLAMINO-4 (DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHOXY)-6 TOLUÈNE-2 DIAZONIUM	100	OP7	+ 40	+ 45	
	CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (*N,N*-ÉTHOXYCARBONYLPHÉNYLAMINO)-2 MÉTHOXY-3 (*N*-MÉTHYL *N*-CYCLOHEXYLAMINO)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	63-92	OP7	+ 40	+ 45	
	CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (*N,N*-ÉTHOXYCARBONYLPHÉNYLAMINO)-2 MÉTHOXY-3 (*N*-MÉTHYL *N*-CYCLOHEXYLAMINO)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	62	OP7	+ 35	+ 40	
	CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (HYDROXY-2 ÉTHOXY)-2 PYRROLIDINYL-1)-1 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	+ 45	+ 50	
	CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (HYDROXY-2 ÉTHOXY)-3 PYRROLIDINYL-1)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	+ 40	+ 45	
	N-FORMYL (NITROMÉTHYLÈNE)-2 PERHYDROTHIAZINE-1,3	100	OP7	+ 45	+ 50	
	HYDROGÉNOSULFATE DE (*N,N* MÉTHYLAMINOÉTHYLCARBONYL)-2 (DIMÉTHYL-3,4 PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	96	OP7	+ 45	+ 50	
	4-NITROSOPHÉNOL	100	OP7	+ 35	+ 40	
	TÉTRAFLUOROBORATE DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	+ 30	+ 35	

Rubrique générique UN	MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentration (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Observations
3237	BIS (ALLYLCARBONATE) DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL + PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	≥ 88 + ≤ 12	OP8	− 10	0	

Observations :

1) Préparations d'azodicarbonamide qui satisfont aux critères de 2.4.2.3.3.2.2. La température de régulation et la température critique doivent être déterminées par la méthode indiquée en 7.3.7.2.
2) Étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE EXPLOSIBLE» (Modèle N° 1, voir 5.2.2.2.2) requise.
3) Préparations d'azodicarbonamide satisfaisant aux critères de 2.4.2.3.3.2.3.
4) Préparations d'azodicarbonamide qui satisfont aux critères de 2.4.2.3.3.2.3. La température de régulation et la température critique doivent être déterminées par la méthode indiquée en 7.3.7.2.
5) Préparations d'azodicarbonamide satisfaisant aux critères de 2.4.2.3.3.2.4.
6) Préparations d'azodicarbonamide qui satisfont aux critères de 2.4.2.3.3.2.4. La température de régulation et la température critique doivent être déterminées par la méthode indiquée en 7.3.7.2.
7) Avec un diluant compatible dont le point d'ébullition est d'au moins 150°C.
8) Voir 2.4.2.3.2.4.2.
9) Cette rubrique s'applique aux préparations des esters de l'acide diazo-2 naphtol-1 sulfonique-4 et de l'acide diazo-2 naphtol-1 sulfonique-5 qui satisfont aux critères de 2.4.2.3.3.2.4.

2.4.2.3.2.4 Le classement des matières autoréactives non énumérées au 2.4.2.3.2.3, dans l'instruction d'emballage IBC520 ou dans l'instruction de transport en citernes mobiles T23 et leur affectation à une rubrique générique incombent à l'autorité compétente du pays d'origine sur la base d'un procès-verbal d'épreuve. Les principes applicables au classement de ces matières figurent au 2.4.2.3.3. Les méthodes de classement applicables, les méthodes et critères d'épreuve ainsi qu'un modèle de rapport d'épreuve figurent dans la deuxième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU. La déclaration d'agrément doit indiquer le classement et les conditions de transport applicables.

.1 Pour modifier la réactivité de certaines matières autoréactives, on additionne parfois à celles-ci des activateurs, tels que des composés du zinc. Selon le type et la concentration de l'activateur, le résultat peut en être une diminution de la stabilité thermique et une modification des propriétés explosives. Si l'une ou l'autre de ces propriétés est modifiée, la nouvelle préparation doit être évaluée conformément à la méthode de classement.

.2 Les échantillons de matières autoréactives ou de préparations de matières autoréactives qui ne figurent pas au 2.4.2.3.2.3, pour lesquels on ne dispose pas d'un jeu complet de résultats d'épreuves et qui doivent être transportés pour subir d'autres épreuves ou examens, peuvent être affectés à l'une des rubriques appropriées de matières autoréactives du type C à condition que :

.1 d'après les données disponibles, l'échantillon ne soit pas plus dangereux qu'une matière autoréactive du type B;

.2 l'échantillon soit emballé conformément à la méthode d'emballage OP2 (voir l'instruction d'emballage applicable) et la quantité par engin de transport soit limitée à 10 kg; et

.3 d'après les données disponibles, la température de régulation au cas où elle serait nécessaire, soit suffisamment basse pour empêcher toute décomposition dangereuse, et suffisamment élevée pour empêcher toute séparation dangereuse des phases.

2.4.2.3.3 *Principes de classement des matières autoréactives*

Nota : dans la présente section, les propriétés des matières autoréactives prises en compte sont seulement celles qui sont déterminantes pour le classement. Un diagramme de décision, exprimant les principes de classement sous la forme d'un réseau de questions sur ces propriétés et de réponses possibles, est présenté à la figure 2.4.1 au chapitre 2.4 des *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses* de l'ONU. Ces propriétés sont à déterminer expérimentalement au moyen des méthodes d'épreuve et des critères d'évaluation définis dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, deuxième partie.

2.4.2.3.3.1 Une matière autoréactive doit être considérée comme ayant des propriétés explosives si, lors des épreuves de laboratoire, elle se révèle capable de détoner, de déflagrer rapidement ou de réagir violemment à un chauffage sous confinement.

2.4.2.3.3.2 Pour le classement des matières autoréactives non énumérées au 2.4.2.3.2.3, les principes ci-après sont appliqués :

.1 une matière qui, telle qu'elle est emballée pour le transport, peut détoner ou déflagrer rapidement, est interdite au transport dans cet emballage en tant que matière autoréactive de la classe 4.1 (elle est classée MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE A);

.2 une matière ayant des propriétés explosives, qui, telle qu'elle est emballée pour le transport, ne détone pas et ne déflagre pas rapidement, mais peut exploser sous l'effet de la chaleur dans cet emballage, doit aussi porter une étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE EXPLOSIBLE» (Modèle N° 1, voir 5.2.2.2.2). Une matière autoréactive de cette catégorie peut être admise au transport en colis ne contenant pas plus de 25 kg de matière, à moins qu'une quantité maximale inférieure ne soit nécessaire pour éviter la détonation ou la déflagration rapide dans le colis (elle est classée MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE B);

.3 une matière ayant des propriétés explosives peut être transportée sans étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE EXPLOSIBLE» si, telle qu'elle est emballée pour le transport (quantité maximale : 50 kg par colis), elle ne peut détoner, déflagrer rapidement, ni exploser sous l'effet de la chaleur (elle est classée MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE C);

.4 une matière autoréactive qui, lors d'épreuves de laboratoire, a l'un des comportements suivants :

.1 elle détone partiellement, mais ne déflagre pas rapidement et ne réagit pas violemment au chauffage sous confinement;

.2 elle ne détone pas, mais déflagre lentement, sans réagir violemment au chauffage sous confinement;

.3 elle ne détone pas et ne déflagre pas, mais réagit modérément au chauffage sous confinement;

peut être admise au transport en colis ne contenant pas plus de 50 kg (masse nette) de matière (elle est classée MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE D);

.5 une matière qui, lors d'épreuves de laboratoire, ne détone pas et ne déflagre pas, et a une réaction faible ou nulle au chauffage sous confinement, peut être admise au transport en colis ne contenant pas plus de 400 kg/450 ℓ de matière (elle est classée MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE E);

.6 une matière qui, lors d'épreuves de laboratoire, ne détone pas à l'état cavité, ne déflagre pas, n'a qu'une réaction faible ou nulle au chauffage sous confinement, et n'a qu'une puissance explosive faible ou nulle, peut éventuellement être admise au transport en GRV (elle est classée MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE F) (voir dispositions supplémentaires en 4.1.7.2.2);

.7 une matière qui, lors d'épreuves de laboratoire, ne détone pas à l'état cavité, ne déflagre pas, ne réagit pas au chauffage sous confinement, et a une puissance explosive nulle, n'est pas classée comme matière autoréactive de la classe 4.1, à condition d'être thermiquement stable (c'est-à-dire d'avoir une température de décomposition auto-accélérée de 60 à 75°C pour un colis de 50 kg) et si le ou les diluants utilisés satisfont aux dispositions du 2.4.2.3.5 (elle est classée MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE G). Si la préparation n'est pas thermiquement stable ou si un diluant compatible ayant un point d'ébullition inférieur à 150°C est utilisé comme flegmatisant, la préparation doit être définie comme étant un LIQUIDE/SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F.

2.4.2.3.4 *Dispositions relatives à la régulation de température*

2.4.2.3.4.1 La température des matières autoréactives doit être régulée pendant le transport si leur température de décomposition auto-accélérée (point de décomposition exothermique) (TDAA) est égale ou inférieure à 55°C. Pour les matières autoréactives déjà répertoriées, la température de régulation et la température critique sont indiquées au 2.4.2.3.2.3. Les méthodes d'épreuves à utiliser pour calculer la TDAA figurent dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, deuxième partie, chapitre 28. L'épreuve choisie doit être exécutée d'une manière représentative des dimensions et du matériau en ce qui concerne le colis à transporter. Les dispositions relatives à la régulation de température figurent au 7.3.7.

2.4.2.3.5 *Désensibilisation des matières autoréactives*

2.4.2.3.5.1 Pour pouvoir transporter sans danger les matières autoréactives, on peut les désensibiliser au moyen d'un diluant. Si tel est le cas, la matière autoréactive doit être éprouvée en présence d'un diluant, dans la concentration et sous la forme où elle est transportée.

2.4.2.3.5.2 Les diluants susceptibles de laisser une matière autoréactive se concentrer à un degré dangereux en cas de fuite d'un colis ne doivent pas être utilisés.

2.4.2.3.5.3 Le diluant doit être compatible avec la matière autoréactive. À cet égard, sont compatibles les diluants solides ou liquides qui n'ont pas d'effets négatifs sur la stabilité thermique et le type de danger de la matière autoréactive.

2.4.2.3.5.4 Les diluants liquides, dans les préparations liquides nécessitant une régulation de température, doivent avoir un point d'ébullition d'au moins 60°C et un point d'éclair d'au moins 5°C. Le point d'ébullition du liquide doit être supérieur d'au moins 50°C à la température de régulation de la matière autoréactive (voir 7.3.7.2).

2

2.4.2.4 **Classe 4.1 – Matières explosibles désensibilisées solides**

2.4.2.4.1 *Définitions et propriétés*

2.4.2.4.1.1 Les matières explosibles désensibilisées solides sont des matières explosibles qui sont mouillées avec de l'eau ou de l'alcool, ou encore diluées avec d'autres matières de façon à former un mélange solide homogène n'ayant plus de propriétés explosives. L'agent flegmatisant utilisé doit être réparti uniformément à travers toute la matière dans l'état où elle doit être transportée. Lorsque l'on envisage de transporter des matières contenant de l'eau, ou mouillées avec de l'eau, à des températures ambiantes basses, on peut ajouter au liquide un solvant approprié et compatible tel que l'alcool pour en abaisser le point de congélation. Certaines de ces matières sont, à l'état sec, classées parmi les matières explosibles. Quand il est fait mention dans le texte d'une matière humidifiée avec de l'eau ou avec un autre liquide, on ne doit autoriser le transport de cette matière au titre de la classe 4.1 que si elle a été mouillée dans les conditions prescrites. Dans la Liste des marchandises dangereuses qui figure en 3.2, les rubriques concernant les matières explosibles désensibilisées solides sont les N^{os} UN 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3370, 3376, 3380 et 3474.

2.4.2.4.2 Les matières :

.1 qui ont été provisoirement acceptées dans la classe 1 selon les résultats des séries d'épreuves 1 et 2 mais sont exemptées de la classe 1 par les résultats de la série d'épreuves 6;

.2 qui ne sont pas des matières autoréactives de la classe 4.1; et

.3 qui ne sont pas des matières de la classe 5,

sont aussi affectées à la classe 4.1 : les N^{os} UN 2956, 3241, 3242 et 3251 appartiennent à cette catégorie.

2.4.2.5 **Division 4.1 – Matières et mélanges (stabilisés) qui polymérisent**

2.4.2.5.1 *Définitions et propriétés*

On entend par *matières qui polymérisent*, les matières qui, sans stabilisation, sont susceptibles de subir une forte réaction exothermique résultant en la formation de molécules plus grandes ou résultant en la formation de polymères dans les conditions normales de transport. De telles matières sont considérées comme des matières susceptibles de polymériser de la classe 4.1 :

.1 lorsque leur température de polymérisation auto-accélérée (TPAA) est au maximum de 75°C dans les conditions (avec ou sans stabilisation chimique dans la forme sous laquelle ils sont présentés au transport) et dans l'emballage, le GRV ou la citerne mobile dans lesquels la matière ou le mélange doivent être transportés;

.2 lorsqu'elles ont une chaleur de réaction supérieure à 300 J/g; et

.3 lorsqu'elles ne satisfont à aucun autre des critères d'inclusion dans les classes 1 à 8.

Un mélange remplissant les critères d'une matière qui polymérise doit être classé en tant que matière qui polymérise de la classe 4.1.

2.4.2.5.2 Les matières qui polymérisent sont soumis à régulation de température pendant le transport si leur température de polymérisation auto-accélérée (TPAA) :

.1 ne dépasse pas 50°C dans l'emballage ou le GRV dans lequel la matière doit être transportée, dans le cas des matières remises au transport en emballage ou GRV;

.2 ne dépasse pas 45°C dans la citerne mobile dans laquelle la matière doit être transportée, dans le cas des matières remises au transport en citerne mobile.

2.4.3 Classe 4.2 – Matières sujettes à l'inflammation spontanée

2.4.3.1 **Définitions et propriétés**

2.4.3.1.1 La classe 4.2 comprend :

.1 des *matières pyrophoriques*, qui sont des matières, y compris des mélanges et solutions (liquides ou solides), qui, même en petites quantités, s'enflamment en moins de 5 min lorsqu'elles entrent en contact avec l'air. Ce sont les matières qui présentent le plus fort risque d'inflammation spontanée; et

.2 des *matières auto-échauffantes*, qui sont des matières autres que pyrophoriques qui, au contact de l'air, sans apport d'énergie, sont sujettes à l'auto-échauffement. Ces matières peuvent seulement s'enflammer lorsqu'elles sont en grandes quantités (plusieurs kilogrammes) et qu'après un long laps de temps (plusieurs heures ou plusieurs jours).

2.4.3.1.2 L'auto-échauffement d'une matière est un procédé où la réaction graduelle de cette matière avec l'oxygène (de l'air) produit de la chaleur. Si le taux de production de chaleur est supérieur au taux de perte de chaleur, alors la température de la matière augmente, ce qui, après un temps d'induction, peut entraîner l'auto-inflammation et la combustion.

2.4.3.1.3 Certaines de ces matières peuvent également, en cas d'incendie, dégager des gaz toxiques.

2.4.3.2 **Classement des matières de la classe 4.2**

2.4.3.2.1 Les matières solides sont considérées comme des solides pyrophoriques à classer dans la classe 4.2 si, au cours d'épreuves exécutées conformément à la méthode d'épreuve indiquée dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, troisième partie, 33.3.1.4, l'échantillon s'enflamme lors de l'un des essais.

2.4.3.2.2 Les matières liquides sont considérées comme des liquides pyrophoriques à classer dans la classe 4.2 si, au cours d'épreuves exécutées conformément à la méthode d'épreuve indiquée dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, troisième partie, 33.3.1.5, il y a inflammation lors de la première partie de l'épreuve ou il y a inflammation ou combustion sans flamme du papier-filtre.

2.4.3.2.3 *Matières auto-échauffantes*

2.4.3.2.3.1 Une matière doit être classée matière auto-échauffante de la classe 4.2 si, au cours d'épreuves exécutées conformément à la méthode d'épreuve indiquée dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, troisième partie, 33.3.1.6 :

.1 un résultat positif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 25 mm de côté à 140°C;

.2 un résultat positif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 140°C et un résultat négatif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 120°C **et** la matière doit être transportée dans un colis dont le volume dépasse 3 m^3;

.3 un résultat positif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 140°C et un résultat négatif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 100°C **et** la matière doit être transportée dans un colis dont le volume dépasse 450 ℓ;

.4 un résultat positif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 140°C **et** un résultat positif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 100°C.

Nota : les matières autoréactives sauf celles du type G, même ayant eu une réaction positive lors de cette épreuve, doivent être classées dans la classe 4.1, et non dans la classe 4.2 (voir 2.4.2.3.1.1).

2.4.3.2.3.2 Une matière ne doit pas être classée dans la classe 4.2 si :

.1 un résultat négatif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 140°C;

.2 un résultat positif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 140°C et un résultat négatif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 25 mm de côté à 140°C, un résultat négatif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 120°C **et** la matière doit être transportée dans un colis dont le volume ne dépasse pas 3 m^3;

.3 un résultat positif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 140°C et un résultat négatif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 25 mm de côté à 140°C, un résultat négatif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 100°C **et** la matière doit être transportée dans un colis dont le volume ne dépasse pas 450 ℓ.

2.4.3.3 **Affectation aux groupes d'emballage**

2.4.3.3.1 Toutes les matières solides pyrophoriques et tous les liquides pyrophoriques doivent être affectés au groupe d'emballage I.

2.4.3.3.2 Les matières auto-échauffantes qui donnent un résultat positif lors de l'épreuve sur échantillon cubique de 25 mm de côté à 140°C doivent être affectées au groupe d'emballage II.

2.4.3.3.3 Les matières auto-échauffantes doivent être affectées au groupe d'emballage III, si :

.1 un résultat positif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 140°C et un résultat négatif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 25 mm de côté à 140°C **et** la matière doit être transportée dans un colis d'un volume de plus de 3 m^3;

.2 un résultat positif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 140°C et un résultat négatif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 25 mm de côté à 140°C, un résultat positif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 120°C **et** la matière doit être transportée dans un colis d'un volume de plus de 450 ℓ;

.3 un résultat positif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 140°C et un résultat négatif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 25 mm de côté à 140°C, **et** un résultat positif est obtenu au cours d'une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 100 mm de côté à 100°C.

2.4.4 Classe 4.3 – Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

2.4.4.1 Définitions et propriétés

2.4.4.1.1 Aux fins du présent Code, les matières de la présente classe sont soit des solides, soit des liquides, qui, par réaction avec l'eau, sont susceptibles de s'enflammer spontanément ou de dégager des gaz inflammables en quantités dangereuses.

2.4.4.1.2 Certaines matières, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables qui peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Ces mélanges sont facilement enflammés sous l'effet de tout agent ordinaire d'allumage, notamment par une flamme nue, des étincelles causées par un outil, des lampes non protégées, etc. Les effets résultant de souffle et d'incendie peuvent être dangereux pour les personnes et l'environnement. On doit utiliser la méthode d'épreuve décrite au 2.4.4.2 pour déterminer si une matière réagit avec l'eau de manière telle qu'il y ait production d'une quantité dangereuse de gaz éventuellement inflammable. Cette méthode n'est pas applicable aux matières pyrophoriques.

2.4.4.2 Classement des matières de la classe 4.3

2.4.4.2.1 Les matières qui dégagent des gaz inflammables au contact de l'eau doivent être classées dans la classe 4.3 si, au cours d'épreuves exécutées conformément à la méthode d'épreuve indiquée dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, troisième partie, 33.4.1 :

.1 il y a inflammation spontanée à un stade quelconque de l'épreuve;

.2 il y a dégagement de gaz inflammable à un taux supérieur à 1 ℓ par kilogramme de matière et par heure.

2.4.4.3 Affectation aux groupes d'emballage

2.4.4.3.1 Est affectée au groupe d'emballage I toute matière qui réagit vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant de manière générale un gaz susceptible de s'enflammer spontanément, ou qui réagit assez vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux de 10 ℓ ou plus par kilogramme de matière et par minute.

2.4.4.3.2 Est affectée au groupe d'emballage II toute matière qui réagit assez vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux maximal de 20 ℓ ou plus par kilogramme de matière et par heure, sans toutefois satisfaire aux critères de classement dans le groupe d'emballage I.

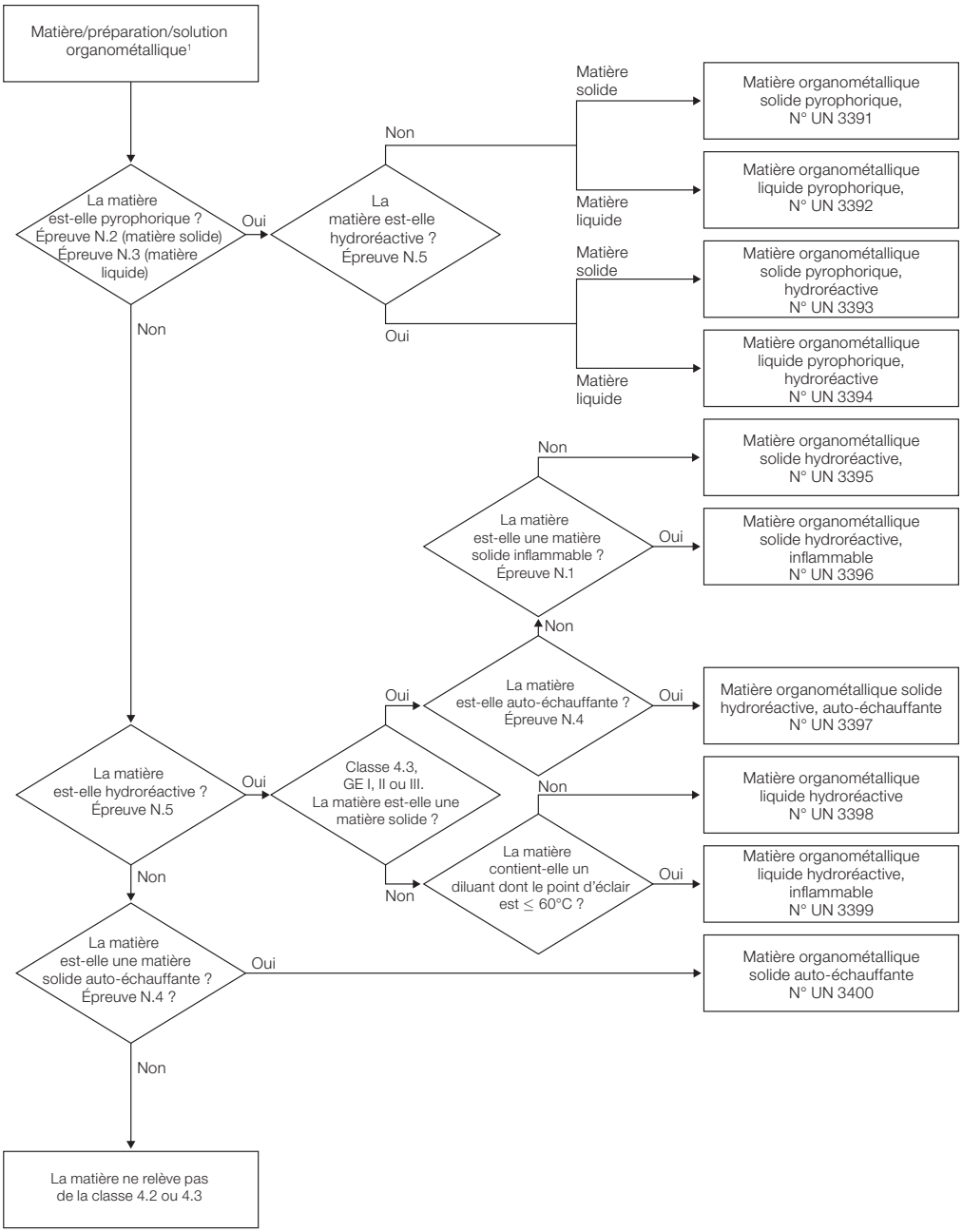
2.4.4.3.3 Est affectée au groupe d'emballage III toute matière qui réagit lentement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable à un taux maximal supérieur à 1 ℓ par kilogramme de matière et par heure, sans toutefois satisfaire aux critères de classement dans les groupes I ou II.

2.4.5 Classification des matières organométalliques

En fonction de leurs propriétés, les matières organométalliques peuvent être classées dans les classes 4.2 ou 4.3, selon qu'il convient, conformément au diagramme de décision ci-après :

2

Diagramme de décision pour le classement des matières organométalliques[1,2]



[1] Dans les cas appropriés et si des épreuves se justifient compte tenu des propriétés de réactivité, il convient de déterminer si la matière a des propriétés de la classe 6.1 ou de la classe 8, conformément au tableau de l'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.0.3.6.

[2] Les méthodes d'épreuve N.1 à N.5 sont décrites dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, troisième partie, section 33.

Chapitre 2.5

Classe 5 – Matières comburantes et peroxydes organiques

2.5.0 Note liminaire

Les différences de propriétés que présentent les marchandises dangereuses des classes 5.1 et 5.2 rendent impraticable le choix d'un critère unique pour le classement dans ces classes. Les épreuves et critères pour l'affectation des matières aux deux classes sont indiqués dans le présent chapitre.

2.5.1 Définitions et dispositions générales

Dans le présent Code, la classe 5 comprend les deux classes ci-après :

Classe 5.1 Matières comburantes

Matières qui, sans être toujours combustibles elles-mêmes, peuvent en général, en cédant de l'oxygène, provoquer ou favoriser la combustion d'autres matières. Ces matières peuvent être contenues dans des objets.

Classe 5.2 Peroxydes organiques

Matières organiques contenant la structure bivalente –O–O– et pouvant être considérées comme des dérivés du peroxyde d'hydrogène, dans lesquels un ou les deux atomes d'hydrogène sont remplacés par des radicaux organiques. Les peroxydes organiques sont des matières thermiquement instables, qui peuvent subir une décomposition exothermique auto-accélérée. En outre, ils peuvent avoir une ou plusieurs des propriétés suivantes :

– être sujets à décomposition explosive;
– brûler rapidement;
– être sensibles aux chocs ou aux frottements;
– réagir dangereusement avec d'autres matières;
– provoquer des lésions des yeux.

2.5.2 Classe 5.1 – Matières comburantes

Nota : pour le classement des matières comburantes, classe 5.1, en cas de divergence entre les résultats d'épreuve et la pratique, le jugement fondé sur la pratique doit prévaloir sur les résultats d'épreuve.

2.5.2.1 Propriétés

2.5.2.1.1 Les matières de la classe 5.1 libèrent directement ou indirectement de l'oxygène dans certaines circonstances. De ce fait, les matières comburantes accroissent le risque et la violence de l'incendie des matières combustibles avec lesquelles elles entrent en contact.

2.5.2.1.2 Il est dangereux de mélanger des matières comburantes avec des matières combustibles et même avec des matières telles que le sucre, la farine, les huiles comestibles et les huiles minérales. Ces mélanges s'enflamment facilement, parfois sous l'effet d'un frottement ou d'un choc. Ils peuvent brûler avec violence et entraîner une explosion.

2.5.2.1.3 Les acides liquides réagissent violemment avec la plupart des matières comburantes avec émission de gaz toxiques. En cas d'incendie, certaines matières comburantes peuvent également dégager des gaz toxiques.

2.5.2.1.4 Les propriétés susmentionnées sont, en général, communes à toutes les matières de la présente classe. Certaines matières ont, par ailleurs, des propriétés particulières dont il faut tenir compte au cours du transport. Ces propriétés sont indiquées dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2.

2

2.5.2.2 Matières comburantes solides

2.5.2.2.1 *Classement des matières solides de la classe 5.1*

2.5.2.2.1.1 Des épreuves sont exécutées pour déterminer l'aptitude d'une matière solide à accroître la vitesse de combustion ou l'intensité de combustion d'une matière combustible avec laquelle elle est intimement mélangée. La procédure est indiquée dans la sous-section 34.4.1 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU (épreuve O.1) ou encore dans la sous-section 34.4.3 (épreuve O.3). Des épreuves sont successivement exécutées sur un mélange de matière à évaluer et de cellulose fibreuse en deux proportions 1:1 et 4:1 (en masse). Les caractéristiques de combustion de chaque mélange sont comparées :

.1 dans le cas de l'épreuve O.1, avec le mélange de référence bromate de potassium et cellulose 3:7 (en masse). Si la durée de combustion est inférieure ou égale à celle de ce mélange de référence, les durées de combustion doivent être comparées avec celles des mélanges de référence pour le classement dans les groupes d'emballage I ou II, à savoir bromate de potassium et cellulose en proportions de 3:2 et 2:3 (en masse), respectivement; ou

.2 dans le cas de l'épreuve O.3, avec le mélange de référence peroxyde de calcium et cellulose en proportion 1:2 (en masse). Si la vitesse de combustion est égale ou supérieure à celle de ce mélange de référence, les vitesses de combustion doivent être comparées avec celles des mélanges de référence pour le classement dans les groupes d'emballage I ou II, à savoir peroxyde de calcium et cellulose en proportions de 3:1 et 1:1 (en masse), respectivement.

2.5.2.2.1.2 Les résultats des épreuves de classement sont évalués sur la base de :

.1 la comparaison de la durée moyenne de combustion (pour l'épreuve O.1) ou de la vitesse moyenne de combustion (pour l'épreuve O.3) avec celles des mélanges de référence; et

.2 le fait que le mélange de matière et de cellulose s'enflamme et brûle.

2.5.2.2.1.3 Une matière solide est classée dans la classe 5.1 si le mélange échantillon-cellulose 4:1 ou 1:1 (en masse) soumis à l'épreuve révèle :

.1 dans le cas de l'épreuve O.1, une durée de combustion moyenne inférieure ou égale à celle d'un mélange bromate de potassium-cellulose en proportion de 3:7 (en masse); ou

.2 dans le cas de l'épreuve O.3, une vitesse de combustion moyenne égale ou supérieure à celle d'un mélange peroxyde de calcium-cellulose en proportion de 1:2 (en masse).

2.5.2.2.2 *Affectation aux groupes d'emballage*

Les matières solides comburantes sont affectées à un groupe d'emballage conformément à la méthode d'épreuve indiquée dans la sous-section 34.4.1 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU (épreuve O.1) ou dans la sous-section 34.4.3 (épreuve O.3), selon les critères suivants :

.1 Épreuve O.1 :

.1 *groupe d'emballage I :* toute matière qui, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec de la cellulose (en masse) a une durée moyenne de combustion inférieure à celle d'un mélange bromate de potassium et cellulose de 3:2 (en masse);

.2 *groupe d'emballage II :* toute matière qui, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec de la cellulose (en masse) a une durée moyenne de combustion inférieure ou égale à celle d'un mélange bromate de potassium et cellulose de 2:3 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I;

.3 *groupe d'emballage III :* toute matière qui, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec de la cellulose (en masse) a une durée moyenne de combustion inférieure ou égale à celle d'un mélange bromate de potassium et cellulose de 3:7 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II;

.4 *matière exclue de la classe 5.1 :* toute matière qui, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec de la cellulose (en masse) ne s'enflamme ni ne brûle en aucun cas, ou dont la durée moyenne de combustion est supérieure à celle d'un mélange peroxyde de bromate de potassium et cellulose de 3:7 (en masse).

.2 Épreuve O.3:

.1 *groupe d'emballage I :* toute matière qui, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec de la cellulose (en masse) a une vitesse moyenne de combustion supérieure à celle d'un mélange peroxyde de calcium et cellulose de 3:1 (en masse);

.2 *groupe d'emballage II :* toute matière qui, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec de la cellulose (en masse) a une vitesse moyenne de combustion égale ou supérieure à celle d'un mélange peroxyde de calcium et cellulose de 1:1 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I;

.3 *groupe d'emballage III :* toute matière qui, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec de la cellulose (en masse) a une vitesse moyenne de combustion égale ou supérieure à celle d'un mélange peroxyde de calcium et cellulose de 1:2 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II;

.4 *matière exclue de la classe 5.1 :* toute matière qui, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec de la cellulose (en masse) ne s'enflamme ni ne brûle en aucun cas, ou dont la vitesse moyenne de combustion est inférieure à celle d'un mélange peroxyde de calcium et cellulose de 1:2 (en masse).

2.5.2.3 **Matières liquides comburantes**

2.5.2.3.1 ***Classement des liquides de la classe 5.1***

2.5.2.3.1.1 Une épreuve doit être exécutée pour déterminer si un liquide a le pouvoir d'accroître la vitesse de combustion ou l'intensité de la combustion d'une matière combustible, ou de causer l'inflammation spontanée d'une matière combustible avec laquelle il est mélangé de manière homogène. Le mode opératoire est présenté dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, troisième partie, 34.4.2 (épreuve O.2). Il est fondé sur la mesure du temps de montée en pression pendant la combustion. Sur la base des résultats de l'épreuve (voir également les dispositions sur l'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger en 2.0.3), on détermine si un liquide est une matière comburante de la classe 5.1 et, dans ce cas, s'il doit être affecté au groupe d'emballage I, II ou III.

2.5.2.3.1.2 Pour le classement des résultats d'épreuve, on se fonde :

.1 sur le fait que le mélange matière/cellulose s'enflamme spontanément ou non;

.2 sur la comparaison du temps moyen de montée de 690 kPa à 2 070 kPa (pression manométrique) avec le temps moyen obtenu pour les matières de référence.

2.5.2.3.1.3 Une matière liquide est classée dans la classe 5.1, si le mélange 1:1 (en masse) de la matière et de la cellulose soumis à l'épreuve indique un temps moyen de montée en pression inférieur ou égal au temps moyen de montée en pression d'un mélange 1:1 (en masse) de 65 % d'acide nitrique aqueux et de cellulose.

2.5.2.3.2 ***Affectation aux groupes d'emballage***

2.5.2.3.2.1 Les liquides comburants sont affectés à un groupe d'emballage conformément à la méthode d'épreuve indiquée dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, troisième partie, 34.4.2, selon les critères suivants :

.1 *groupe d'emballage I :* toute matière qui, en mélange de 1:1 (en masse) avec la cellulose s'enflamme spontanément; ou a un temps moyen de montée en pression inférieur à celui d'un mélange acide perchlorique à 50 %/cellulose de 1:1 (en masse);

.2 *groupe d'emballage II :* toute matière qui en mélange de 1:1 (en masse) avec la cellulose a un taux moyen de montée en pression inférieur ou égal à celui d'un mélange chlorate de sodium en solution aqueuse à 40 %/cellulose de 1:1 (en masse); et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I;

.3 *groupe d'emballage III :* toute matière qui en mélange de 1:1 (en masse) avec la cellulose a un temps moyen de montée en pression inférieur ou égal à celui d'un mélange acide nitrique en solution aqueuse à 65 %/cellulose de 1:1 (en masse); et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II;

.4 *n'est pas classée dans la classe 5.1 :* toute matière qui en mélange de 1:1 (en masse) avec la cellulose produit une pression maximale inférieure à 2 070 kPa (pression manométrique), ou a un temps moyen de montée en pression supérieur à celui d'un mélange acide nitrique en solution aqueuse à 65 %/cellulose de 1:1 (en masse).

2.5.3 Classe 5.2 – Peroxydes organiques

2.5.3.1 **Propriétés**

2.5.3.1.1 Les peroxydes organiques sont sujets à décomposition exothermique, dans certains cas, à température normale ou élevée. La décomposition peut s'amorcer sous l'effet de la chaleur, du frottement, du choc, ou du contact avec des impuretés (acides, composés de métaux lourds, amines, etc.). La vitesse de décomposition croît avec la température et varie selon la composition du peroxyde. La décomposition peut entraîner un dégagement de vapeurs ou de gaz inflammables ou nocifs. Pour certains peroxydes organiques, une régulation de température est obligatoire pendant le transport. Certains peuvent se décomposer en produisant une explosion, surtout sous confinement. Cette caractéristique peut être modifiée par l'adjonction de diluants ou l'emploi d'emballages appropriés. De nombreux peroxydes organiques brûlent vigoureusement.

2.5.3.1.2 On doit éviter tout contact des peroxydes organiques avec les yeux. Certains peuvent gravement endommager la cornée, même après un contact bref, ou avoir des effets corrosifs pour la peau.

2.5.3.2 **Classification des peroxydes organiques**

2.5.3.2.1 Tout peroxyde organique est censé être affecté à la classe 5.2, sauf si la préparation de peroxyde organique :

.1 ne contient pas plus de 1 % d'oxygène actif provenant du peroxyde organique pour 1 % au maximum de peroxyde d'hydrogène; ou

.2 ne contient pas plus de 0,5 % d'oxygène actif provenant du peroxyde organique pour plus de 1 % mais 7 % au maximum de peroxyde d'hydrogène.

Nota : la teneur en oxygène actif (%) d'une préparation de peroxyde organique est obtenue par la formule :

$$16 \times \Sigma(n_i \times c_i/m_i)$$

où

n_i = nombre de groupes peroxy par molécule de peroxyde organique *i*;
c_i = concentration (% en masse) de peroxyde organique *i*;
m_i = masse moléculaire du peroxyde organique *i*.

2.5.3.2.2 Les peroxydes organiques sont classés en sept types selon le degré de danger qu'ils présentent. Aux deux extrêmes de cette classification, on trouve le type A, non admis au transport dans l'emballage dans lequel il a été soumis aux épreuves, et le type G, qui n'est pas soumis aux dispositions s'appliquant aux peroxydes organiques de la classe 5.2. Le classement des types B à F est directement lié à la quantité maximale de matière autorisée par colis.

2.5.3.2.3 Les peroxydes organiques dont le transport en emballage est autorisé sont énumérés au 2.5.3.2.4, ceux dont le transport en GRV est autorisé sont énumérés dans l'instruction d'emballage IBC520 et ceux dont le transport en citernes mobiles est autorisé sont énumérés dans l'instruction de transport en citernes mobiles T23. Chaque matière autorisée est affectée à une rubrique générique de la Liste des marchandises dangereuses (N^{os} UN 3101 à 3120), avec indication des risques subsidiaires et des observations utiles pour le transport de ces produits. Les rubriques génériques indiquent :

.1 le type de peroxyde organique (B à F);

.2 l'état physique (liquide/solide); et

.3 les conditions de régulation de température (éventuellement) (voir 2.5.3.4).

2.5.3.2.3.1 Les mélanges de préparations énumérées peuvent être assimilés au type de peroxyde organique le plus dangereux qui entre dans leur composition et transportés dans les conditions prévues pour ce type. Toutefois, comme deux composants stables peuvent former un mélange moins stable à la chaleur, il faut déterminer la température de décomposition auto-accélérée (TDAA) du mélange et, si nécessaire, les conditions de régulation de température conformément aux dispositions du 2.5.3.4.

N° UN (rubrique générique)	PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant Type A (%)	Diluant Type B[1] (%)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Risques subsidiaires et observations (voir fin du tableau)
3101	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	> 80 – 100					OP5			3)
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 TRIMÉTHYL-3,3,5 CYCLOHEXANE	> 90 – 100					OP5			3)
	DIMÉTHYL 2,5 BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXYNE-3	> 86 - 100					OP5			3)
	PEROXYACÉTATE DE *tert*-BUTYLE	> 52 – 77	≥ 23				OP5			3)
	PEROXYDE(S) DE MÉTHYLÉTHYLCÉTONE	voir observation 8)	≥ 48				OP5			3), 8), 13)
3102	ACIDE CHLORO-3 PEROXYBENZOÏQUE	> 57 – 86			≥ 14		OP1			3)
	BIS (HYDROPEROXY)-2,2 PROPANE	≤ 27			≥ 73		OP5			3)
	DIMÉTHYL-2,5 BIS (BENZOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	> 82 – 100					OP5			3)
	MONOPEROXYMALÉATE DE *tert*-BUTYLE	> 52 – 100					OP5			3)
	PEROXYDE DE BIS (CHLORO-4 BENZOYLE)	≤ 77				≥ 23	OP5			3)
	PEROXYDE DE BIS (DICHLORO-2,4 BENZOYLE)	≤ 77				≥ 23	OP5			3)
	PEROXYDE DE DIBENZOYLE	> 52 – 100			≤ 48		OP2			3)
	PEROXYDE DE DIBENZOYLE	> 77 – 94				≥ 6	OP4			3)
	PEROXYDE DE DISUCCINYLE	> 72 – 100					OP4			3), 17)
	PEROXYDICARBONATE DE BIS (PHÉNOXY-2 ÉTHYLE)	> 85 – 100					OP5			3)
3103	BIS (*tert*-AMYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	≤ 82	≥ 18				OP6			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 52	≥ 48				OP6			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-3,3 BUTYRATE D'ÉTHYLE	> 77 – 100					OP5			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	> 52 – 80	≥ 20				OP5			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	≤ 72		≥ 28			OP5			30)
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 TRIMÉTHYL-3,3,5 CYCLOHEXANE	> 57 – 90	≥ 10				OP5			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 TRIMÉTHYL-3,3,5 CYCLOHEXANE	≤ 77		≥ 23			OP5			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 TRIMETHYL-3,3,5 CYCLOHEXANE	≤ 90		≥ 10			OP5			30)
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-4,4 VALÉRATE DE *n*-BUTYLE	> 52 – 100					OP5			
	CARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE PEROXY *tert*-AMYLE	≤ 77	≥ 23				OP5			
	CARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE PEROXY *tert*-BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP5			
	DI-(*tert*-BUTYLPEROXYCARBONYLOXY)-1,6 HEXANE	≤ 72	≥ 28				OP5			

N° UN (rubrique générique)	PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant Type A (%)	Diluant Type B[1] (%)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Risques subsidiaires et observations (voir fin du tableau)
3103 *(suite)*	DIMÉTHYL-2,5 BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXANE	> 90 – 100					OP5			
	DIMÉTHYL-2,5 BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXYNE-3	> 52 – 86	≥ 14				OP5			26)
	HYDROPEROXYDE DE *tert*-BUTYLE	> 79 – 90				≥ 10	OP5			13)
	HYDROPEROXYDE DE *tert*-BUTYLE + PEROXYDE DE DI-*tert*-BUTYLE	< 82 + > 9				≥ 7	OP5			13)
	MÉTHYL-2 PEROXYBENZOATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 100					OP5			
	MONOPEROXYMALÉATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP6			
	PEROXYACÉTATE DE *tert*-BUTYLE	> 32 – 52	≥ 48				OP6			
	PEROXYBENZOATE DE *tert*-AMYLE	≤ 100					OP5			
	PEROXYBENZOATE DE *tert*-BUTYLE	> 77 – 100					OP5			
	PEROXYDE ORGANIQUE, LIQUIDE, ÉCHANTILLON DE						OP2			
3104	DIMÉTHYL-2,5 BIS (BENZOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 82				≥ 18	OP5			
	DIMÉTHYL-2,5 (DIHYDROPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 82				≥ 18	OP6			
	PEROXYDE DE DIBENZOYLE	≤ 77				≥ 23	OP6			
	PEROXYDE ORGANIQUE, SOLIDE, ÉCHANTILLON DE						OP2			11)
	PEROXYDE(S) DE CYCLOHEXANONE	≤ 91				≥ 9	OP6			13)
3105	ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE D, stabilisé	≤ 43					OP7			13), 14), 19)
	BIS (*tert*-AMYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 57	≥ 43				OP7			
	BIS (*tert*-AMYLPEROXY)-3,3 BUTYRATE D'ÉTHYLE	≤ 67	≥ 33				OP7			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-3,3 BUTYRATE D'ETHYLE	≤ 77	≥ 23				OP7			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	> 42 – 52	≥ 48				OP7			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE + ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 43 + ≤ 16	≥ 41				OP7			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-2,2 PROPANE	≤ 52	≥ 48				OP7			
	DIMÉTHYL-2,5 BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXANE	> 52 – 90	≥ 10				OP7			
	(*tert*-BUTYL-2 PEROXYISOPROPYL)-1 ISOPROPENYL-3 BENZÈNE	≤ 77	≥ 23				OP7			
	DIMÉTHYL-2,5 BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXANOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 77	≥ 23				OP7			
	DIPEROXYAZÉLATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP7			
	DIPEROXYPHTALATE DE *tert*-BUTYLE	> 42 – 52	≥ 48				OP7			

N° UN (rubrique générique)	PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant Type A (%)	Diluant Type B[1] (%)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Risques subsidiaires et observations (voir fin du tableau)
3105 *(suite)*	ÉTHYLHEXYL-2 PEROXYCARBONATE DE *tert*-AMYLE	≤ 100					OP7			
	ÉTHYL-2 PEROXYHEXYLCARBONATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 100					OP7			
	HYDROPEROXYDE DE *tert*-BUTYLE	≤ 80	≥ 20				OP7			4), 13)
	HYDROPEROXYDE DE *p*-MENTHYLE	> 72 – 100					OP7			13)
	HYDROPEROXYDE DE PINANYLE	> 56 – 100					OP7			13)
	HYDROPEROXYDE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 100					OP7			
	PEROXYACÉTATE DE *tert*-AMYLE	≤ 62	≥ 38				OP7			
	PEROXYBENZOATE DE *tert*-BUTYLE	> 52 – 77	≥ 23				OP7			
	PEROXYBUTYLFUMARATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP7			
	PEROXYCROTONATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP7			
	PEROXYDE D'ACÉTYLACÉTONE	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7			2)
	PEROXYDE(S) DE CYCLOHEXANONE	≤ 72	≥ 28				OP7			5)
	PEROXYDE(S) DE MÉTHYLÉTHYLCÉTONE	voir observation 9)	≥ 55				OP7			9)
	PEROXYDE(S) DE MÉTHYLISOBUTYLCÉTONE	≤ 62	≥ 19				OP7			22)
	TRIÉTHYL-3,6,9 TRIMÉTHYL-3,6,9 TRIPEROXONANE-1,4,7	≤ 42	≥ 58				OP7			28)
	TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE *tert*-AMYLE	≤ 100					OP7			
	TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE *tert*-BUTYLE	> 37 – 100					OP7			
3106	ACIDE CHLORO-3 PEROXYBENZOÏQUE	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7			
	ACIDE CHLORO-3 PEROXYBENZOÏQUE	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-3,3 BUTYRATE D'ÉTHYLE	≤ 52			≥ 48		OP7			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXYISOPROPYL)-BENZÈNE(S)	> 42 – 100			≤ 57		OP7			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-2,2 PROPANE	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			
	BIS (DI-*tert*-BUTYLPEROXY-4,4 CYCLOHEXYL)-2,2 PROPANE	≤ 42			≥ 58		OP7			
	tert-BUTYLPEROXYCARBONATE DE STÉARYLE	≤ 100					OP7			
	DIHYDROPEROXYDE DE DIISOPROPYLBENZÈNE	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7			24)

N° UN (rubrique générique)	PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant Type A (%)	Diluant Type B[1] (%)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Risques subsidiaires et observations (voir fin du tableau)
3106 *(suite)*	DIMÉTHYL-2,5 BIS (BENZOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 82			≥ 18		OP7			
	DIMÉTHYL-2,5 BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXYNE-3	≤ 52			≥ 48		OP7			
	DIPEROXYPHTALATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 52 (pâte)					OP7			20)
	ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE *tert*-BUTYLE + BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 12 + ≤ 14	≥ 14		≥ 60		OP7			
	PEROXYBENZOATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 52			≥ 48		OP7			
	PEROXYDE D'ACÉTYLACÉTONE	≤ 32 (pâte)					OP7			20)
	PEROXYDE DE BIS (CHLORO-4 BENZOYLE)	≤ 52 (pâte)					OP7			20)
	PEROXYDE DE BIS (DICHLORO-2,4 BENZOYLE)	≤ 52 (pâte avec huile de silicone)					OP7			
	PEROXYDE DE BIS (HYDROXY-1 CYCLOHEXYLE)	≤ 100					OP7			
	PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-4 BENZOYLE)	≤ 52 (pâte avec huile de silicone)					OP7			
	PEROXYDE DE DIBENZOYLE	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7			
	PEROXYDE DE DIBENZOYLE	> 52 – 62 (pâte)					OP7			20)
	PEROXYDE DE DIBENZOYLE	> 35 – 52			≥ 48		OP7			
	PEROXYDE DE DILAUROYLE	≤ 100					OP7			
	PEROXYDE(S) DE CYCLOHEXANONE	≤ 72 (pâte)					OP7			5), 20)
	PEROXYDICARBONATE DE BIS (PHÉNOXY-2 ÉTHYLE)	≤ 85				≥ 15	OP7			
	TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE *tert*- BUTYLE	≤ 42			≥ 58		OP7			
	((3R-(3R,5aS,6S,8aS,9R,10R,12S,12aR**))]-DÉCAHYDRO-10-MÉTHOXY-3,6,9-TRIMÉTHYL-3,12-ÉPOXY-12H-PYRANO[4,3-j]-1,2-BENZODIOXÉPINE)	≤ 100					OP7			
3107	ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE E, stabilisé	≤ 43					OP8			13), 15), 19)
	BIS (DI-*tert*-BUTYLPEROXY-4,4 CYCLOHEXYL)-2,2 PROPANE	≤ 22		≥ 78			OP8			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	≤ 27	≥ 25				OP8			21)
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 TRIMÉTHYL-3,3,5 CYCLOHEXANE	≤ 57	≥ 43				OP8			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 TRIMÉTHYL-3,3,5 CYCLOHEXANE	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8			
	DIPÉROXYPHTALATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 42	≥ 58				OP8			
	HYDROPEROXYDE DE *tert*-AMYLE	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8			
	HYDROPEROXYDE DE *tert*-BUTYLE	≤ 79				> 14	OP8			13), 23)

N° UN (rubrique générique)	PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant Type A (%)	Diluant Type B[1] (%)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Risques subsidiaires et observations (voir fin du tableau)
3107 *(suite)*	HYDROPEROXYDE DE CUMYLE	> 90 – 98	≤ 10				OP8			13)
	PENTAMÉTHYL-3,3,5,7,7 TRIOXEPANE-1,2,4	≤ 100					OP8			
	PEROXYCARBONATE DE POLY-*tert*-BUTYLE ET DE POLYÉTHER	≤ 52		≥ 48			OP8			
	PEROXYDE DE *tert*-AMYLE	≤ 100					OP8			
	PEROXYDE DE DIBENZOYLE	> 36 – 42	≥ 18			≤ 40	OP8			
	PEROXYDE DE DI-*tert*-BUTYLE	> 52 – 100					OP8			
	PEROXYDE(S) DE MÉTHYLÉTHYLCÉTONE	voir observation 10)	≥ 60				OP8			10)
3108	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-4,4 VALÉRATE DE *n*-BUTYLE	≤ 52			≥ 48		OP8			
	(*tert*-BUTYL-2 PEROXYISOPROPYL)-1 ISOPROPENYL-3 BENZÈNE	≤ 42			≥ 58		OP8			
	DIMÉTHYL-2,5 BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 47 (pâte)					OP8			
	DIMÉTHYL-2,5 BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 77			≥ 23		OP8			
	MONOPEROXYMALÉATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 52			≥ 48		OP8			
	MONOPEROXYMALÉATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 52 (pâte)					OP8			
	PEROXYDE DE *tert*-BUTYLE ET DE CUMYLE	≤ 52			≥ 48		OP8			
	PEROXYDE DE DIBENZOYLE	≤ 56,5 (pâte)				≥ 15	OP8			
	PEROXYDE DE DIBENZOYLE	≤ 52 (pâte)					OP8			20)
3109	ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE F, stabilisé	≤ 43					OP8			13), 16), 19)
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	≤ 42	≥ 58				OP8			
	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8			
	DIMÉTHYL-2,5 BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 52	≥ 48				OP8			
	HYDROPEROXYDE DE *tert*-BUTYLE	≤ 72				≥ 28	OP8			13)
	HYDROPEROXYDE DE CUMYLE	≤ 90	≥ 10				OP8			13), 18)
	HYDROPEROXYDE D'ISOPROPYLCUMYLE	≤ 72	≥ 28				OP8			13)
	HYDROPEROXYDE DE *p*-MENTHYLE	≤ 72	≥ 28				OP8			27)
	HYDROPEROXYDE DE PINANYLE	≤ 56	≥ 44				OP8			
	PEROXYACÉTATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 32		≥ 68			OP8			
	PEROXYDE DE *tert*-BUTYLE ET DE CUMYLE	> 42 – 100					OP8			
	PEROXYDE DE DIBENZOYLE	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8			
	PEROXYDE DE DI-*tert*-BUTYLE	≤ 52		≥ 48			OP8			25)

2

N° UN (rubrique générique)	PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant Type A (%)	Diluant Type B[1] (%)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Risques subsidiaires et observations (voir fin du tableau)
3109 *(suite)*	PEROXYDE DE DILAUROYLE	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8			13), 16), 19)
	PEROXYDE(S) DE MÉTHYLISOPROPYLCÉTONE	Voir observation 31)	≥ 70				OP8			31)
	TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 37		≥ 63			OP8			
3110	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-1,1 TRIMÉTHYL-3,3,5 CYCLOHEXANE	≤ 57			≥ 43		OP8			
	PEROXYDE DE DICUMYLE	> 52 – 100					OP8			12)
	TRIÉTHYL-3,6,9 TRIMÉTHYL-3,6,9 TRIPEROXONANE-1,4,7	≤ 17	≥ 18		≥ 65		OP8			
3111	PEROXYDE DE DIISOBUTYRYLE	> 32 – 52		≥ 48			OP5	– 20	– 10	3)
	PEROXYDICARBONATE D'ISOPROPYL *sec*-BUTYLE + PEROXYDICARBONATE DE BIS (*sec*-BUTYLE) + PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22					OP5	– 20	– 10	3)
	PEROXYISOBUTYRATE DE *tert*-BUTYLE	> 52 – 77		≥ 23			OP5	+ 15	+ 20	3)
3112	PEROXYDE D'ACÉTYLE ET DE CYCLOHEXANE SULFONYLE	≤ 82				≥ 12	OP4	– 10	0	3)
	PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-2 BENZOYLE)	≤ 87				≥ 13	OP5	+ 30	+ 35	3)
	PEROXYDICARBONATE DE DICYCLOHEXYLE	> 91 – 100					OP3	+ 10	+ 15	3)
	PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	> 52 – 100					OP2	– 15	– 5	3)
3113	DIMÉTHYL-2,5 BIS (ÉTHYL-2 HEXANOYLPEROXY)- 2,5 HEXANE	≤ 100					OP5	+ 20	+ 25	
	ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE *tert*-BUTYLE	> 52 – 100					OP6	+ 20	+ 25	
	PEROXYDE ORGANIQUE, LIQUIDE, ÉCHANTILLON DE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE						OP2			11)
	PEROXYDICARBONATE DE BIS (*sec*-BUTYLE)	> 52 – 100					OP4	– 20	– 10	
	PEROXYDICARBONATE DE DI-*n*-PROPYLE	≤ 100					OP3	– 25	– 15	
	PEROXYDICARBONATE DE DI-*n*-PROPYLE	≤ 77		≥ 23			OP5	– 20	– 10	
	PEROXYDICARBONATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE	> 77 – 100					OP5	– 20	– 10	
	PEROXYDIÉTHYLACÉTATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 100					OP5	+ 20	+ 25	
	PEROXYPIVALATE DE *tert*-AMYLE	≤ 77		≥ 23			OP5	+ 10	+ 15	
	PEROXYPIVALATE DE *tert*-BUTYLE	> 67 – 77	≥ 23				OP5	0	+ 10	
3114	PEROXYDE DE DIDÉCANOYLE	≤ 100					OP6	+ 30	+ 35	
	PEROXYDE DE DI-*n*-OCTANOYLE	≤ 100					OP5	+ 10	+ 15	

N° UN (rubrique générique)	PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant Type A (%)	Diluant Type B[1] (%)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Risques subsidiaires et observations (voir fin du tableau)
3114 *(suite)*	PEROXYDE ORGANIQUE, SOLIDE, ÉCHANTILLON DE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE						OP2			11)
	PEROXYDICARBONATE DE BIS (*tert*-BUTYL-4 CYCLOHEXYLE)	≤ 100					OP6	+ 30	+ 35	
	PEROXYDICARBONATE DE DICYCLOHEXYLE	≤ 91				≥ 9	OP5	– 10	– 15	
3115	BIS (NÉODÉCANOYL-2 PEROXYISOPROPYL) BENZÈNE	≤ 52	≥ 48				OP7	– 10	0	
	ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE *tert*-AMYLE	≤ 100					OP7	+ 20	+ 25	
	ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE *tert*-BUTYLE + BIS (*tert*-BUTYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33			OP7	+ 35	+ 40	
	ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 100					OP7	+ 15	+ 20	
	PEROXYDE D'ACÉTYLE ET DE CYCLOHEXANE SULFONYLE	≤ 32		≥ 68			OP7	– 10	0	
	PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-3 BENZOYLE) + PEROXYDE DE BENZOYLE ET DE MÉTHYL-3 BENZOYLE + PEROXYDE DE DIBENZOYLE	≤ 20 + ≤ 18 + ≤ 4		≥ 58			OP7	+ 35	+ 40	
	PEROXYDE DE BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXANOYLE)	> 52 – 82	≥ 18				OP7	0	+ 10	
	PEROXYDE DE DIACÉTYLE	≤ 27		≥ 73			OP7	+ 20	+ 25	7),13)
	PEROXYDE DE DIISOBUTYRYLE	≤ 32		≥ 68			OP7	– 20	– 10	
	PEROXYDES DE DIACÉTONE-ALCOOL	≤ 57		≥ 26		≥ 8	OP7	+ 40	+ 45	6)
	PEROXYDE(S) DE MÉTHYLCYCLOHEXANONE	≤ 67		≥ 33			OP7	+ 35	+ 40	
	PEROXYDICARBONATE DE BIS (*sec*-BUTYLE)	≤ 52		≥ 48			OP7	– 15	– 5	
	PEROXYDICARBONATE DE BIS (ÉTHOXY-2 ÉTHYLE)	≤ 52		≥ 48			OP7	– 10	0	
	PEROXYDICARBONATE DE BIS (ÉTHYL-2 HEXYLE)	≤ 77		≥ 23			OP7	– 15	– 5	
	PEROXYDICARBONATE DE BIS (MÉTHOXY-3 BUTYLE)	≤ 52		≥ 48			OP7	– 5	+ 5	
	PEROXYDICARBONATE DE DI-*n*-BUTYLE	> 27 – 52		≥ 48			OP7	– 15	– 5	
	PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	≤ 52		≥ 48			OP7	– 20	– 10	
	PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	≤ 32	≥ 68				OP7	– 15	– 5	
	PEROXYDICARBONATE D'ISOPROPYL *sec*-BUTYLE + PEROXYDICARBONATE DE BIS (*sec*-BUTYLE) + PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	≤ 32 + ≤ 15 – 18 + ≤ 12 – 15	≥ 38				OP7	– 20	– 10	
	PEROXYISOBUTYRATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 52		≥ 48			OP7	+ 15	+ 20	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE *tert*-AMYLE	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+ 10	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE *tert*-BUTYLE	> 77 – 100					OP7	– 5	+ 5	

2

N° UN (rubrique générique)	PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant Type A (%)	Diluant Type B[1] (%)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Risques subsidiaires et observations (voir fin du tableau)
3115 *(suite)*	PEROXYNÉODÉCANOATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+ 10	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE CUMYLE	≤ 77		≥ 23			OP7	– 10	0	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE CUMYLE	≤ 87	≥ 13				OP7	– 10	0	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE DIMÉTHYL-1,1 HYDROXY-3 BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP7	– 5	+ 5	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE *tert*-HEXYLE	≤ 71	≥ 29				OP7	0	+ 10	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 72		≥ 28			OP7	– 5	+ 5	
	PEROXYNÉOHEPTANOATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+ 10	
	PEROXYNÉOHEPTANOATE DE CUMYLE	≤ 77	≥ 23				OP7	– 10	0	
	PEROXYPIVALATE DE CUMYLE	≤ 77		≥ 23			OP7	– 5	+ 5	
	PEROXYPIVALATE D'(ÉTHYL-2 HEXANOYLPEROXY)-1 DIMÉTHYL-1,3 BUTYLE	≤ 52	≥ 45	≥ 10			OP7	– 20	– 10	
	PEROXYPIVALATE DE *tert*-BUTYLE	> 27 – 67		≥ 33			OP7	0	+ 10	
	PEROXYPIVALATE DE *tert*-HEXYLE	≤ 72		≥ 28			OP7	+ 10	+ 15	
	PEROXYPIVALATE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+ 10	
3116	PEROXYDE DE DI-*n*-NONANOYLE	≤ 100					OP7	0	+ 10	
	PEROXYDE DE DISUCCINYLE	≤ 72				≥ 28	OP7	+ 10	+ 15	
	PEROXYDICARBONATE DE DIMYRISTYLE	≤ 100					OP7	+ 20	+ 25	
3117	ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE *tert*-BUTYLE	> 32 – 52		≥ 48			OP8	+ 30	+ 35	
	PEROXYDE DE DIPROPIONYLE	≤ 27		≥ 73			OP8	+ 15	+ 20	
	PEROXYDICARBONATE DE DI-*n*-BUTYLE	≤ 27		≥ 73			OP8	– 10	0	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE DIMÉTHYL-1,1 HYDROXY-3 BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP8	– 5	+ 5	
	PEROXYNÉOHEPTANOATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	0	+ 10	
	PEROXYNÉOHEPTANOATE DE DIMÉTHYL-1,1 HYDROXY-3 BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP8	0	+ 10	

N° UN (rubrique générique)	PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant Type A (%)	Diluant Type B[1] (%)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Risques subsidiaires et observations (voir fin du tableau)
3118	ACIDE PEROXYLAURIQUE	≤ 100					OP8	+ 35	+ 40	
	ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 52			≥ 48		OP8	+ 20	+ 25	
	PEROXYDE DE BIS (DICHLORO-2,4 BENZOYLE)	≤ 52 (pâte)					OP8	+ 20	+ 25	
	PEROXYDICARBONATE DE DI-*n*-BUTYLE	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau, congelé)					OP8	– 15	– 5	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau, congelé)					OP8	0	+ 10	
3119	ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 32		≥ 68			OP8	+ 40	+ 45	
	PEROXYDE DE BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXANOYLE)	≤ 38	≥ 62				OP8	+ 20	+ 25	
	PEROXYDE DE BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXANOYLE)	> 38 – 52	≥ 48				OP8	+ 10	+ 15	
	PEROXYDE DE BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXANOYLE)	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	+ 10	+ 15	
	PEROXYDICARBONATE DE BIS (*tert*-BUTYL-4 CYCLOHEXYLE)	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	+ 30	+ 35	
	PEROXYDICARBONATE DE BIS (ÉTHYL-2 HEXYLE)	≤ 62 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	– 15	– 5	
	PEROXYDICARBONATE DE DICÉTYLE	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	+ 30	+ 35	
	PEROXYDICARBONATE DE DICYCLOHEXYLE	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	+ 15	+ 20	
	PEROXYDICARBONATE DE DIMYRISTYLE	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	+ 20	+ 25	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE *tert*-AMYLE	≤ 47	≥ 53				OP8	0	+ 10	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	0	+ 10	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 32	≥ 68				OP8	0	+ 10	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE CUMYLE	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	– 10	0	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE DIMÉTHYL-1,1 HYDROXY-3 BUTYLE	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	– 5	+ 5	
	PEROXYNÉODÉCANOATE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	– 5	+ 5	
	PEROXYPIVALATE DE *tert*-BUTYLE	≤ 27		≥ 73			OP8	+ 30	+ 35	

2

2

N° UN (rubrique générique)	PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant Type A (%)	Diluant Type B[1] (%)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Risques subsidiaires et observations (voir fin du tableau)
3120	PEROXYDICARBONATE DE BIS (ÉTHYL-2 HEXYLE)	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau, congelé)					OP8	− 15	− 15	
	PEROXYDICARBONATE DE DICÉTYLE	≤ 100					OP8	+ 30	+ 35	
Exempt	BIS (*tert*-BUTYLPEROXY ISOPROPYL) BENZÈNE(S)	≤ 42			≥ 58					29)
Exempt	PEROXYDE DE BIS (CHLORO-4 BENZOYLE)	≤ 32			≥ 68					29)
Exempt	PEROXYDE DE DIBENZOYLE	≤ 35			≥ 65					29)
Exempt	PEROXYDE DE DICUMYLE	≤ 52			≥ 48					29)
Exempt	PEROXYDE(S) DE CYCLOHEXANONE	≤ 32			≥ 68					29)

Observations se rapportant au tableau 2.5.3.2.4 :

1) Un diluant du type B peut toujours être remplacé par un diluant du type A. Le point d'ébullition du diluant type B doit être supérieur d'au moins 60°C à la TDAA du peroxyde organique.
2) Oxygène actif $\leq$ 4,7 %.
3) Ces matières doivent porter l'étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE EXPLOSIBLE» (Modèle N° 1, voir 5.2.2.2.2).
4) Le diluant peut être remplacé par du peroxyde de di-*tert*-butyle.
5) Oxygène actif $\leq$ 9 %.
6) Jusqu'à 9 % de peroxyde d'hydrogène; oxygène actif $\leq$ 10 %.
7) Seuls les emballages non métalliques sont admis.
8) Oxygène actif $>$ 10 % et $\leq$ 10,7 %, avec ou sans eau.
9) Oxygène actif $\leq$ 10 %, avec ou sans eau.
10) Oxygène actif $\leq$ 8,2 %, avec ou sans eau.
11) Voir 2.5.3.2.5.1.
12) La quantité par récipient, pour les PEROXYDES ORGANIQUES DU TYPE F, peut aller jusqu'à 2 000 kg, en fonction des résultats des essais à grande échelle.
13) Cette matière doit porter une étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE CORROSIVE» (Modèle N° 8, voir 5.2.2.2.2).
14) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 2.5.3.3.2.4.
15) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 2.5.3.3.2.5.
16) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 2.5.3.3.2.6.
17) L'adjonction d'eau à ce peroxyde organique réduit sa stabilité thermique.
18) Une étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE CORROSIVE» n'est pas nécessaire pour les concentrations inférieures à 80 %.
19) Mélange avec du peroxyde d'hydrogène, de l'eau et un (des) acide(s).
20) Avec un diluant du type A, avec ou sans eau.
21) Avec au moins 25 % (masse) du diluant du type A, et en plus, de l'éthylbenzène.
22) Avec au moins 19 % (masse) du diluant du type A, et en plus, de la méthylisobutylcétone.
23) Avec moins de 6 % de peroxyde de di-*tert*-butyle.
24) Jusqu'à 8 % d'isopropyl-1 hydroperoxy isopropyl-4 hydroxybenzène.
25) Diluant de type B dont le point d'ébullition est supérieur à 110°C.
26) Avec moins de 0,5 % d'hydroperoxydes.
27) Pour les concentrations supérieures à 56 %, l'étiquette de risque subsidiaire «MATIÈRE CORROSIVE» est requise (Modèle N° 8, voir 5.2.2.2.2).
28) Oxygène actif $\leq$ 7,6 % dans un diluant du type A ayant un point d'ébullition compris entre 200°C et 260°C.
29) N'est pas soumis aux dispositions du présent Code applicables à la classe 5.2.
30) Diluant du type B dont le point d'ébullition est supérieur à 130°C.
31) Oxygène actif $\leq$ 6,7 %.

2.5.3.2.4 Liste des peroxydes organiques en emballage déjà classés

Nota : dans la colonne «Méthode d'emballage», les codes «OP1» à «OP8» se rapportent aux méthodes d'emballage de l'instruction d'emballage P520. Les peroxydes transportés doivent remplir les conditions de classification, de température de régulation et de température critique (déduites de la TDAA), comme indiqué. Pour les matières dont le transport en GRV est autorisé, voir l'instruction d'emballage IBC520, et pour celles dont le transport en citernes est autorisé, voir l'instruction de transport en citernes mobiles T23.

2.5.3.2.5 Le classement des peroxydes organiques non énumérés au 2.5.3.2.4, dans l'instruction d'emballage IBC520 ou dans l'instruction de transport en citernes mobiles T23 et leur affectation à une rubrique générique, incombe à l'autorité compétente du pays d'origine sur la base d'un procès-verbal d'épreuve. Les principes applicables au classement de ces matières figurent au 2.5.3.3. Les méthodes et critères d'épreuves ainsi qu'un modèle de procès-verbal d'épreuve figurent dans l'édition actuelle du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, deuxième partie. La déclaration d'agrément doit indiquer le classement et les conditions de transport applicables (voir 5.4.4.1.3).

2.5.3.2.5.1 Les échantillons de peroxydes organiques nouveaux ou de préparations nouvelles de peroxydes organiques déjà classés pour lesquels les données d'épreuves sont incomplètes et qui doivent être transportés pour subir d'autres épreuves ou examens, peuvent être affectés à l'une des rubriques de PEROXYDES ORGANIQUES DU TYPE C, à condition que :

.1 d'après les données disponibles, l'échantillon ne soit pas plus dangereux qu'un PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B;

.2 l'échantillon soit emballé conformément à la méthode d'emballage OP2 et que la quantité par engin de transport soit limitée à 10 kg; et

.3 d'après les données disponibles, la température de régulation, au cas où elle serait nécessaire, soit suffisamment basse pour empêcher toute décomposition dangereuse et suffisamment élevée pour empêcher toute séparation dangereuse des phases.

2

2.5.3.3 Principes de classement des peroxydes organiques

Nota : dans la présente section, les propriétés des peroxydes organiques prises en compte sont seulement celles qui sont déterminantes pour leur classement. Un diagramme de décision exprimant les principes de classement sous la forme d'un réseau de questions sur ces propriétés et de réponses possibles est présenté à la figure 2.5.1 du chapitre 2.5 des *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses* de l'ONU. Ces propriétés sont à déterminer expérimentalement au moyen des méthodes d'épreuves appropriées et des critères d'évaluation définis dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, deuxième partie.

2.5.3.3.1 Une préparation de peroxyde organique doit être considérée comme ayant des propriétés explosives si, lors des épreuves en laboratoire, elle se révèle capable de détoner, de déflagrer rapidement ou de réagir violemment à un chauffage sous confinement.

2.5.3.3.2 Pour le classement des peroxydes organiques non énumérés au 2.5.3.2.4, les principes ci-après sont appliqués :

.1 une préparation de peroxyde organique qui, telle qu'elle est emballée pour le transport, peut détoner ou déflagrer rapidement, est interdite au transport dans cet emballage en tant que matière de la classe 5.2 (elle est classée PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE A);

.2 une préparation de peroxyde organique ayant des propriétés explosives, qui, telle qu'elle est emballée pour le transport, ne détone pas et ne déflagre pas rapidement, mais peut exploser sous l'effet de la chaleur dans ce colis, doit porter une étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE EXPLOSIBLE» (Modèle N° 1, voir 5.2.2.2.2). Un peroxyde organique de cette catégorie peut être admis au transport en colis ne contenant pas plus de 25 kg de matière, à moins qu'une quantité maximale inférieure ne soit nécessaire pour éviter la détonation ou la déflagration rapide dans le colis (elle est classée PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B);

.3 une préparation de peroxyde organique ayant des propriétés explosives peut être transportée sans étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE EXPLOSIBLE» si la matière, telle qu'elle est emballée pour le transport (quantité maximale : 50 kg par colis), ne peut détoner, déflagrer rapidement ni exploser sous l'effet de la chaleur (elle est classée PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C);

.4 une préparation de peroxyde organique qui, lors d'épreuves en laboratoire, a l'un des comportements suivants :

.1 elle détone partiellement, mais ne déflagre pas rapidement et ne réagit pas violemment au chauffage sous confinement;

.2 elle ne détone pas, mais déflagre lentement, sans réagir violemment au chauffage sous confinement;

.3 elle ne détone pas et ne déflagre pas, mais réagit modérément au chauffage sous confinement;

peut être admise au transport en colis ne contenant pas plus de 50 kg (masse nette) de matière (elle est classée PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D);

.5 une préparation de peroxyde organique qui, lors d'épreuves en laboratoire, ne détone pas, ne déflagre pas, et n'a qu'une réaction faible ou nulle au chauffage sous confinement, peut être admise au transport en colis ne contenant pas plus de 400 kg/450 ℓ de matière (elle est classée PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E);

.6 une préparation de peroxyde organique qui, lors d'épreuves en laboratoire, ne détone pas à l'état cavité, ne déflagre pas, n'a qu'une réaction faible ou nulle au chauffage sous confinement, et n'a qu'une puissance explosive faible ou nulle peut éventuellement être admise au transport en GRV ou en citerne (elle est classée PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F); voir dispositions supplémentaires aux 4.1.7 et 4.2.1.13;

.7 une préparation de peroxyde organique qui, lors d'épreuves en laboratoire, ne détone pas à l'état cavité, ne déflagre pas, ne réagit pas au chauffage sous confinement, et a une puissance explosive nulle, est exemptée de la classe 5.2, à condition d'être thermiquement stable (c'est-à-dire d'avoir une température de décomposition auto-accélérée (TDAA) de 60°C ou plus pour un colis de 50 kg) et pour une préparation liquide, d'être désensibilisée avec un diluant de type A (elle est classée PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE G). Si la préparation n'est pas thermiquement stable ou qu'on utilise un diluant autre qu'un diluant du type A pour la désensibilisation, la préparation doit être définie comme étant un PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F.

2.5.3.4 Dispositions relatives à la régulation de température

2.5.3.4.0 Les propriétés de certains peroxydes organiques sont telles qu'une régulation de température est exigée en cours de transport. La température de régulation et la température critique des peroxydes organiques déjà classés sont indiquées au 2.5.3.2.4. Les dispositions en matière de transport sous régulation de température figurent à la section 7.3.7.

2.5.3.4.1 Les peroxydes organiques suivants sont soumis à régulation de température pendant le transport :

.1 peroxydes organiques des types B et C ayant une TDAA $\leq$ 50°C;

.2 les peroxydes organiques du type D produisant un effet modérément violent lorsqu'ils sont chauffés sous confinement* et ayant une TDAA $\leq$ 50°C ou produisant un effet faible ou nul lorsqu'ils sont chauffés sous confinement et ayant une TDAA $\leq$ 45°C; et

.3 les peroxydes organiques des types E et F ayant une TDAA $\leq$ 45°C.

2.5.3.4.2 Les méthodes d'épreuve pour la détermination de la TDAA sont décrites dans la deuxième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, chapitre 28. La méthode choisie doit être représentative du colis qui sera utilisé du point de vue de ses dimensions et de ses matériaux.

2.5.3.4.3 Les méthodes d'épreuve pour la détermination de l'inflammabilité sont indiquées dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, troisième partie, chapitre 32.4. Les peroxydes organiques pouvant réagir fortement lorsqu'ils sont chauffés, il est recommandé d'en déterminer le point d'éclair en utilisant des échantillons de petite taille conformes à la description donnée dans la norme ISO 3679.

2.5.3.5 **Désensibilisation des peroxydes organiques**

2.5.3.5.1 Pour assurer la sécurité pendant le transport des peroxydes organiques, on les désensibilise souvent en y ajoutant des liquides ou solides organiques, des solides inorganiques ou de l'eau. Lorsqu'un pourcentage de matière est stipulé, il s'agit d'un pourcentage en masse, arrondi à l'unité la plus proche. En principe, la désensibilisation doit être telle qu'en cas de fuite ou d'incendie le peroxyde organique ne puisse pas se concentrer de manière dangereuse.

2.5.3.5.2 Sauf indication contraire pour une préparation de peroxyde organique particulière, les définitions suivantes s'appliquent aux diluants utilisés pour la désensibilisation :

.1 diluants de type A : liquides organiques qui sont compatibles avec le peroxyde organique et qui ont un point d'ébullition d'au moins 150°C. Les diluants de type A peuvent être utilisés pour désensibiliser tous les peroxydes organiques;

.2 diluants de type B : liquides organiques qui sont compatibles avec le peroxyde organique et qui ont un point d'ébullition inférieur à 150°C mais au moins égal à 60°C et un point d'éclair d'au moins 5°C. Les diluants de type B peuvent être utilisés pour désensibiliser tous les peroxydes organiques à condition que leur point d'ébullition du liquide soit d'au moins 60°C plus élevé que la TDAA dans un colis de 50 kg.

2.5.3.5.3 Des diluants autres que ceux des types A ou B peuvent être ajoutés aux préparations de peroxydes organiques mentionnées au 2.5.3.2.4, à condition d'être compatibles. Toutefois, le remplacement, en partie ou en totalité, d'un diluant du type A ou B par un autre diluant ayant des propriétés différentes oblige à une nouvelle évaluation de la préparation selon la procédure normale de classement pour la classe 5.2.

2.5.3.5.4 L'eau peut seulement être utilisée pour la désensibilisation des peroxydes organiques qui sont mentionnés au 2.5.3.2.4 ou qui, dans la déclaration d'agrément faite conformément aux dispositions du 2.5.3.2.5, sont déclarés comme étant «avec de l'eau» ou «en dispersion stable dans l'eau».

2.5.3.5.5 Des matières solides organiques et inorganiques peuvent être utilisées pour désensibiliser les peroxydes organiques à condition d'être compatibles.

2.5.3.5.6 Par liquides ou solides compatibles, on entend ceux qui n'altèrent ni la stabilité thermique ni le type de danger de la préparation.

* Selon les dispositions de la série d'épreuves E, telle qu'elle figure dans la deuxième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

2

Chapitre 2.6

Classe 6 – Matières toxiques et matières infectieuses

2.6.0 Notes liminaires

Nota 1 Pour les organismes et micro-organismes génétiquement modifiés qui ne répondent pas à la définition d'une matière toxique ou infectieuse, le classement dans la classe 9 doit être envisagé ainsi que l'affectation au N° UN 3245.

Nota 2 Pour les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne, qui ne contiennent pas de matières infectieuses, ou les toxines qui sont contenues dans des matières qui ne sont pas des matières infectieuses, le classement dans la classe 6.1 et l'affectation au N° UN 3172 doivent être envisagés.

2.6.1 Définitions

La classe 6 comprend les deux classes ci-après :

Classe 6.1 Matières toxiques

Matières qui peuvent soit causer la mort ou des troubles graves, soit être nuisibles à la santé de l'homme si elles sont absorbées par ingestion, par inhalation ou par voie cutanée.

Classe 6.2 Matières infectieuses

Il s'agit des matières dont on sait ou dont on a des raisons de penser qu'elles contiennent des agents pathogènes. Les agents pathogènes sont définis comme des micro-organismes (y compris les bactéries, les virus, les rickettsies, les parasites et les champignons) et d'autres agents tels que les prions, qui peuvent provoquer des maladies chez l'homme ou chez l'animal.

2.6.2 Classe 6.1 – Matières toxiques

2.6.2.1 Définitions et propriétés

2.6.2.1.1 *DL_{50} (dose létale moyenne) pour la toxicité aiguë à l'ingestion*, dose statistiquement établie d'une substance qui, administrée en une seule fois et par voie orale, est susceptible de provoquer dans un délai de 14 jours la mort de la moitié d'un groupe de jeunes rats albinos adultes. La DL_{50} est exprimée en masse de substance étudiée par unité de poids corporel de l'animal soumis à l'expérimentation (mg/kg).

2.6.2.1.2 *DL_{50} pour la toxicité aigué à l'absorption cutanée,* dose de matière appliquée pendant 24 h par contact continu sur la peau nue du lapin albinos, qui risque le plus de provoquer la mort dans un délai de 14 jours de la moitié des animaux du groupe. Le nombre d'animaux soumis à cette épreuve doit être suffisant pour que le résultat soit statistiquement significatif et être conforme aux bonnes pratiques pharmacologiques. Le résultat est exprimé en milligrammes par kilogramme de masse du corps.

2.6.2.1.3 *CL_{50} pour la toxicité aigué à l'inhalation,* concentration de vapeur, de brouillard ou de poussière administrée par inhalation continue, pendant 1 h, à un groupe de jeunes rats albinos adultes mâles et femelles, qui risque le plus de provoquer la mort, dans un délai de 14 jours, de la moitié des animaux du groupe. Une matière solide doit être soumise à une épreuve si 10 % (masse) au moins de sa masse totale risquent d'être constitués de poussières susceptibles d'être inhalées, par exemple si le diamètre aérodynamique de cette fraction-particules est au plus de 10 microns. Une matière liquide doit être soumise à une épreuve si un brouillard risque de se produire lors d'une fuite dans l'enceinte étanche utilisée pour le transport. Pour les matières solides comme pour les liquides, plus de 90 % (masse) d'un échantillon préparé pour l'épreuve doivent être constitués de particules susceptibles d'être inhalées comme défini ci-dessus. Le résultat est exprimé en milligrammes par litre d'air pour les poussières et brouillards et en millilitres par mètre cube d'air (ppm) pour les vapeurs.

2

2.6.2.1.4 *Propriétés*

.1 Les dangers d'intoxication que présentent ces matières sont fonction de leur contact avec le corps humain, soit par inhalation de vapeurs par des personnes non averties qui se trouvent à une certaine distance de la cargaison, soit par contact physique direct avec la matière. Ces dangers ont été étudiés en fonction des accidents risquant de se produire au cours du transport par mer.

.2 Presque toutes les matières toxiques dégagent des gaz toxiques en cas d'incendie ou lorsqu'elles sont chauffées jusqu'à décomposition.

.3 Une matière dite «stabilisée» ne doit pas être transportée sous une forme instable.

2.6.2.2 **Affectation des matières toxiques aux groupes d'emballage**

2.6.2.2.1 Les matières toxiques ont été réparties aux fins de l'emballage en groupes d'emballage selon le degré de risque toxique qu'elles présentent pour le transport :

.1 Groupe d'emballage I : matières et préparations présentant un risque de toxicité élevé.

.2 Groupe d'emballage II : matières et préparations présentant un risque de toxicité moyen.

.3 Groupe d'emballage III : matières et préparations présentant un risque de toxicité faible.

2.6.2.2.2 Pour ce classement par groupe, on a tenu compte des effets constatés sur l'homme dans certains cas d'intoxication accidentelle, ainsi que des propriétés particulières de chaque matière : état liquide, grande volatilité, propriétés particulières de pénétration, effets biologiques spéciaux.

2.6.2.2.3 En l'absence d'observations faites sur l'homme, on a classé les produits d'après les informations disponibles provenant d'essais sur l'animal. Trois modes d'exposition possibles sont examinés. Ces modes sont l'exposition :

– par ingestion;

– par absorption cutanée; et

– par inhalation de poussières, de brouillards ou de vapeurs.

2.6.2.2.3.1 Des épreuves appropriées sur l'animal pour les divers modes sont décrites au 2.6.2.1. Lorsqu'une matière présente des degrés différents de toxicité pour deux ou plusieurs modes d'exposition, on doit retenir le degré le plus élevé de toxicité indiqué par les essais pour déterminer le groupe d'emballage.

2.6.2.2.4 Les critères à appliquer pour le classement d'une matière par groupe selon sa toxicité pour les trois modes d'exposition sont présentés dans les paragraphes suivants.

2.6.2.2.4.1 Les critères de classement par groupe selon les modes de l'ingestion, de l'absorption cutanée et de l'inhalation de poussières et brouillards sont indiqués dans le tableau suivant :

Critères de classement par groupe pour l'exposition par ingestion, par absorption cutanée et par inhalation de poussières et de brouillards

Groupe d'emballage	Toxicité à l'ingestion DL_{50} (mg/kg)	Toxicité à l'absorption cutanée DL_{50} (mg/kg)	Toxicité à l'inhalation de poussières et de brouillards CL_{50} (mg/ℓ)
I	$\leq$ 5,0	$\leq$ 50	$\leq$ 0,2
II	$>$ 5,0 et $\leq$ 50	$>$ 50 et $\leq$ 200	$>$ 0,2 et $\leq$ 2,0
III*	$>$ 50 et $\leq$ 300	$>$ 200 et $\leq$ 1 000	$>$ 2,0 et $\leq$ 4,0

* Les matières servant à la production de gaz lacrymogènes doivent être incluses dans le groupe d'emballage II même si les données sur leur toxicité correspondent aux critères du groupe d'emballage III.

Nota : les matières répondant aux critères de la classe 8 dont la toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards (CL_{50}) correspond au groupe d'emballage I ne doivent être affectées à la classe 6.1 que si, simultanément, la toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée correspond au moins aux groupes d'emballage I ou II. Dans le cas contraire, la matière doit être affectée à la classe 8 si nécessaire (voir chapitre 2.8.2.3).

2.6.2.2.4.2 Les critères de toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards énoncés au 2.6.2.2.4.1 ont pour base les données sur la CL_{50} pour une exposition de 1 h et ces renseignements doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles. Cependant, lorsque seules les données sur la CL_{50} pour une exposition de 4 h sont disponibles, les valeurs correspondantes peuvent être multipliées par quatre et le résultat utilisé comme critère dans le tableau ci-dessus, c'est-à-dire que la valeur du produit CL_{50} (4 h) $\times$ 4 est considérée comme l'équivalent de la valeur CL_{50} (1 h).

2

2.6.2.2.4.3 Les liquides dégageant des vapeurs toxiques doivent être classés dans les groupes d'emballage suivants – la lettre «*V*» représente la concentration (en mℓ/m^3) de vapeur saturée dans l'air à 20°C et à la pression atmosphérique normale :

Groupe d'emballage I : si $V \geq 10\ CL_{50}$ et $CL_{50} \leq 1\ 000$ mℓ/m^3.

Groupe d'emballage II : si $V \geq CL_{50}$ et $CL_{50} \leq 3\ 000$ mℓ/m^3, et si la matière ne répond pas aux critères du groupe d'emballage I.

Groupe d'emballage III : si $V \geq \frac{1}{5} CL_{50}$ et $CL_{50} \leq 5\ 000$ mℓ/m^3, et si la matière ne répond pas aux critères du groupe d'emballage I ou du groupe d'emballage II.

Nota : les matières servant à la production de gaz lacrymogènes doivent être incluses dans le groupe d'emballage II même si les données sur leur toxicité correspondent aux critères du groupe d'emballage III.

2.6.2.2.4.4 Dans la figure 2.3, les critères selon le 2.6.2.2.4.3 sont représentés sous forme graphique, afin de faciliter le classement. À cause des approximations inhérentes à l'usage de graphes, les matières se présentant à proximité des lignes de séparation ou tombant juste sur ces lignes doivent être vérifiées à l'aide des critères numériques.

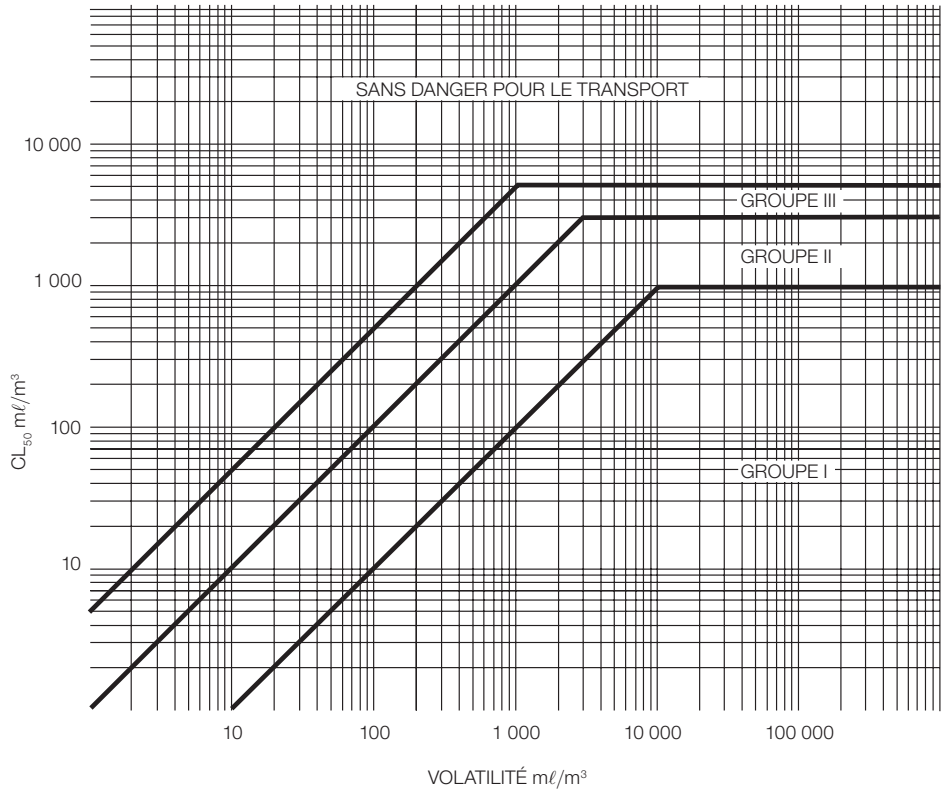


Figure 2-3 – *Toxicité à l'inhalation : lignes de séparation des groupes d'emballage*

2.6.2.2.4.5 Les critères de toxicité à l'inhalation de vapeurs du 2.6.2.2.4.3 ont pour base les données sur la CL_{50} pour une exposition de 1 h, et ces renseignements doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles. Cependant, lorsque seules les données sur la CL_{50} pour une exposition de 4 h aux vapeurs sont disponibles, les valeurs correspondantes peuvent être multipliées par deux et le résultat utilisé comme critère, c'est-à-dire que la valeur du produit CL_{50} (4 h) $\times$ 2 est considérée comme l'équivalent de la valeur de la CL_{50} (1 h).

2.6.2.2.4.6 Les mélanges de liquides qui sont toxiques par inhalation doivent être affectés à des groupes d'emballage en suivant les indications données au 2.6.2.2.4.7 ou 2.6.2.2.4.8.

2

2.6.2.2.4.7 Si la CL_{50} est connue pour chacune des matières toxiques entrant dans le mélange, le groupe d'emballage peut être déterminé comme suit :

.1 Calcul de la CL_{50} du mélange :

$$CL_{50}\ (\text{mélange}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{f_i}{CL_{50i}}\right)}$$

où : f_i = fraction molaire du i^e constituant du mélange

CL_{50i} = concentration létale moyenne du i^e constituant en mℓ/m^3.

.2 Calcul de la volatilité de chaque constituant du mélange :

$$V_i = \left(\frac{P_i \times 10^6}{101{,}3}\right) \text{m}\ell/\text{m}^3$$

où : P_i = pression partielle du i^e constituant en kPa à 20°C et à la pression atmosphérique normale.

.3 Calcul du rapport de la volatilité à la CL_{50} :

$$R = \sum_{i=1}^{n}\left(\frac{V_i}{CL_{50i}}\right)$$

.4 Les valeurs calculées pour la CL_{50} (mélange) et R servent alors à déterminer le groupe d'emballage du mélange :

Groupe d'emballage I : $R \geq 10$ et CL_{50} (mélange) $\leq$ 1 000 mℓ/m^3.

Groupe d'emballage II : $R \geq 1$ et CL_{50} (mélange) $\leq$ 3 000 mℓ/m^3 et si le mélange ne répond pas aux critères du groupe d'emballage I.

Groupe d'emballage III : $R \geq \frac{1}{5}$ et CL_{50} (mélange) $\leq$ 5 000 mℓ/m^3 et si le mélange ne répond pas aux critères du groupe d'emballage I ou du groupe d'emballage II.

2.6.2.2.4.8 Si la CL_{50} des constituants toxiques n'est pas connue, le mélange peut être affecté à un groupe d'emballage au moyen des essais simplifiés de seuils de toxicité ci-après. Dans ce cas, c'est le groupe d'emballage déterminé le plus restrictif qui doit être utilisé pour le transport du mélange.

.1 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage I que s'il répond aux deux critères suivants :

- Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de manière à obtenir une atmosphère d'essai à 1 000 mℓ/m^3 de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés 1 h à cette atmosphère et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que la CL_{50} du mélange est égale ou inférieure à 1 000 mℓ/m^3.
- Un échantillon de la vapeur en équilibre avec le mélange liquide à 20°C est dilué avec 9 volumes égaux d'air de façon à former une atmosphère d'essai. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés 1 h à cette atmosphère et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à dix fois la CL_{50} du mélange.

.2 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage II que s'il répond aux deux critères ci-après, et s'il ne satisfait pas aux critères du groupe d'emballage I :

- Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de façon à obtenir une atmosphère d'essai à 3 000 mℓ/m^3 de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés 1 h à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent au cours de cette période d'observation, on admet que la CL_{50} du mélange est égale ou inférieure à 3 000 mℓ/m^3.
- Un échantillon de la vapeur en équilibre avec le mélange liquide à 20°C est utilisé pour constituer une atmosphère d'essai. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés 1 h à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à la CL_{50} du mélange.

.3 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage III que s'il répond aux deux critères ci-après, et s'il ne satisfait pas aux critères des groupes d'emballage I ou II :

- Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de façon à obtenir une atmosphère d'essai à 5 000 mℓ/m^3 de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés 1 h à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que la CL_{50} du mélange est égale ou inférieure à 5 000 mℓ/m^3.

– La pression de vapeur du mélange liquide est mesurée; si la concentration de vapeur est égale ou supérieure à 1 000 mℓ/m^3, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à $\frac{1}{5}$ de la CL_{50} du mélange.

2

2.6.2.3 Méthodes de détermination de la toxicité à l'ingestion et à l'absorption cutanée des mélanges

2.6.2.3.1 Pour classer les mélanges de la classe 6.1 et les affecter au groupe d'emballage approprié conformément aux critères de toxicité à l'ingestion et à l'absorption cutanée de 2.6.2.2, il convient de calculer la DL_{50} aiguë du mélange.

2.6.2.3.2 Si un mélange ne contient qu'une substance active dont la DL_{50} est connue, à défaut de données fiables sur la toxicité aiguë à l'ingestion et à l'absorption cutanée du mélange à transporter, on peut obtenir la DL_{50} à l'ingestion et à l'absorption cutanée par la méthode suivante :

$$DL_{50} \text{ de la préparation} = \frac{DL_{50} \text{ de la substance active} \times 100}{\text{pourcentage de substance active (masse)}}$$

2.6.2.3.3 Si un mélange contient plus d'une substance active, on peut recourir à trois méthodes possibles pour calculer sa DL_{50} à l'ingestion ou à l'absorption cutanée. La méthode recommandée consiste à obtenir des données fiables sur la toxicité aiguë à l'ingestion et à l'absorption cutanée concernant le mélange réel à transporter. S'il n'existe pas de données précises fiables, on aura recours à l'une des méthodes suivantes :

.1 classer la préparation en fonction du constituant le plus dangereux du mélange comme s'il était présent dans la même concentration que la concentration totale de tous les constituants actifs; ou

.2 appliquer la formule :

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \cdots \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

dans laquelle :

C = la concentration en pourcentage du constituant A, B ... Z du mélange;

T = la DL_{50} à l'ingestion du constituant A, B ... Z;

T_M = la DL_{50} à l'ingestion du mélange.

Nota : cette formule peut aussi servir pour les toxicités à l'absorption cutanée, à condition que ce renseignement existe pour les mêmes espèces en ce qui concerne tous les constituants. L'utilisation de cette formule ne tient pas compte des phénomènes éventuels de potentialisation ou de protection.

2.6.2.4 Classement des pesticides

2.6.2.4.1 Toutes les substances actives des pesticides et leurs préparations pour lesquelles la CL_{50} et/ou la DL_{50} sont connues et qui sont classées dans la clase 6.1 doivent être affectées aux groupes d'emballages appropriés, conformément aux critères indiqués au 2.6.2.2. Les substances et les préparations qui présentent des risques subsidiaires doivent être classées selon le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.0.3 et relever du groupe d'emballage approprié.

2.6.2.4.2 Si la DL_{50} à l'ingestion ou à l'absorption cutanée d'une préparation de pesticides n'est pas connue, mais que l'on connaît la DL_{50} de son ingrédient ou de ses ingrédients actifs, la DL_{50} de la préparation peut être obtenue en suivant la méthode exposée au 2.6.2.3.

Nota : les données de toxicité concernant la DL_{50} d'un certain nombre de pesticides courants peuvent être trouvées dans l'édition la plus récente de la publication *The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification* que l'on peut se procurer auprès du Programme international sur la sécurité des substances chimiques, Organisation mondiale de la santé (OMS), 1211 Genève 27, Suisse. Si ce document peut être utilisé comme source de données sur la DL_{50} des pesticides, son système de classification ne doit pas être utilisé aux fins du classement des pesticides pour le transport, ou de leur affectation à un groupe d'emballage, lesquels doivent être conformes aux dispositions du présent Code.

2.6.2.4.3 La désignation officielle de transport utilisée pour le transport des pesticides doit être choisie parmi les désignations indiquées en fonction de l'ingrédient actif, de l'état physique du pesticide et de tout risque subsidiaire que celui ci est susceptible de présenter.

2.6.2.5 Matières non acceptées au transport

Les matières chimiquement instables de la classe 6.1 ne sont pas acceptées au transport à moins que les précautions nécessaires aient été prises pour en prévenir une éventuelle décomposition dangereuse ou polymérisation dangereuse dans des conditions de transport normales. Pour les précautions à suivre afin d'éviter une polymérisation, voir la disposition spéciale 386 du chapitre 3.3. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions.

2.6.3 Classe 6.2 – Matières infectieuses

2.6.3.1 Définitions

Aux fins du présent Code, on entend par :

2.6.3.1.1 *Matières infectieuses,* les matières dont on sait ou dont on a des raisons de penser qu'elles contiennent des agents pathogènes. Les agents pathogènes sont définis comme des micro-organismes (y compris les bactéries, les virus, les rickettsies, les parasites et les champignons) et d'autres agents tels que les prions, qui peuvent provoquer des maladies chez l'homme ou chez l'animal.

2.6.3.1.2 *Produits biologiques,* des produits dérivés d'organismes vivants et qui sont fabriqués et distribués conformément aux prescriptions des autorités nationales compétentes qui peuvent imposer des conditions d'autorisation spéciales, et sont utilisés pour prévenir, traiter ou diagnostiquer des maladies chez l'homme ou l'animal, ou à des fins de mise au point, d'expérimentation ou de recherche. Ils peuvent englober des produits finis ou non finis tels que des vaccins, mais ne sont pas limités à ceux-ci.

2.6.3.1.3 *Cultures,* le résultat d'opérations ayant pour objet la reproduction d'agents pathogènes. Cette définition n'inclut pas les échantillons prélevés sur des patients humains ou animaux tels qu'ils sont définis au 2.6.3.1.4.

2.6.3.1.4 *Échantillons prélevés sur des patients,* des matériaux humains ou animaux recueillis directement à partir de patients humains ou animaux, y compris, mais non limitativement, les excrétas, les sécrétions, le sang et ses composants, les prélèvements de tissus et de liquides tissulaires et les organes transportés à des fins de recherche, de diagnostic, d'enquête, de traitement ou de prévention.

2.6.3.1.5 [Réservé]

2.6.3.1.6 *Déchets médicaux ou déchets d'hôpital,* des déchets provenant de traitements médicaux administrés à des animaux ou à des êtres humains ou de la recherche biologique.

2.6.3.2 Classification des matières infectieuses

2.6.3.2.1 Les matières infectieuses doivent être classées dans la classe 6.2 et affectées aux N^{os} UN 2814, 2900, 3291 ou 3373, selon le cas.

2.6.3.2.2 Les matières infectieuses sont réparties dans les catégories définies ci-après :

2.6.3.2.2.1 *Catégorie A* : matière infectieuse qui, de la manière dont elle est transportée, peut, lorsqu'une exposition se produit, provoquer une invalidité permanente ou une maladie mortelle ou potentiellement mortelle chez l'homme ou l'animal jusque-là en bonne santé. Des exemples de matières répondant à ces critères figurent dans le tableau accompagnant le présent paragraphe.

Nota : une exposition a lieu lorsqu'une matière infectieuse s'échappe de l'emballage de protection et entre en contact avec un être humain ou un animal.

.1 Les matières infectieuses répondant à ces critères qui provoquent des maladies chez l'homme ou à la fois chez l'homme et chez l'animal sont affectées au N^{o} UN 2814. Celles qui ne provoquent des maladies que chez l'animal sont affectées au N^{o} UN 2900.

.2 L'affectation aux N^{os} UN 2814 ou 2900 est fondée sur les antécédents médicaux et symptômes connus de l'être humain ou source animale, les conditions endémiques locales ou le jugement du spécialiste concernant l'état individuel de l'être humain ou source animale.

Nota 1 : la désignation officielle de transport pour le N^{o} UN 2814 est «MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME». La désignation officielle de transport pour le N^{o} UN 2900 est «MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement».

Nota 2 : le tableau ci-après n'est pas exhaustif. Les matières infectieuses, y compris les agents pathogènes nouveaux ou émergents, qui n'y figurent pas mais répondent aux mêmes critères doivent être classées dans la catégorie A. En outre, une matière dont on ne peut déterminer si elle répond ou non aux critères doit être incluse dans la catégorie A.

Nota 3 : dans le tableau ci-après, les micro-organismes mentionnés en italiques sont des bactéries, des mycoplasmes, des rickettsies ou des champignons.

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 120

2

Exemples de matières infectieuses classées dans la catégorie A sous quelque forme que ce soit, sauf indication contraire (2.6.3.2.2.1.1)

N° UN et désignation officielle de transport	Micro-organisme
2814 Matière infectieuse pour l'homme	*Bacillus anthracis* (cultures seulement) *Brucella abortus* (cultures seulement) *Brucella melitensis* (cultures seulement) *Brucella suis* (cultures seulement) *Burkholderia mallei – Pseudomonas mallei* – Morve (cultures seulement) *Burkholderia pseudomallei – Pseudomonas pseudomallei* (cultures seulement) *Chlamydia psittaci* – souches aviaires (cultures seulement) *Clostridium botulinum* (cultures seulement) *Coccidioides immitis* (cultures seulement) *Coxiella burnetii* (cultures seulement) Virus de la fièvre hémorragique de Crimée et du Congo Virus de la dengue (cultures seulement) Virus de l'encéphalite équine orientale (cultures seulement) *Escherichia coli, verotoxinogène* (cultures seulement) Virus d'Ebola Virus flexal *Francisella tularensis* (cultures seulement) Virus de Guanarito Virus Hantaan Hantavirus causant la fièvre hémorragique avec syndrome rénal Virus Hendra Virus de l'hépatite B (cultures seulement) Virus de l'herpès B (cultures seulement) Virus de l'immunodéficience humaine (cultures seulement) Virus hautement pathogène de la grippe aviaire (cultures seulement) Virus de l'encéphalite japonaise (cultures seulement) Virus de Junin Virus de la maladie de la forêt de Kyasanur Virus de la fièvre de Lassa Virus de Machupo Virus de Marbourg Virus de la variole du singe *Mycobacterium tuberculosis* (cultures seulement) Virus de Nipah Virus de la fièvre hémorragique d'Omsk Virus de la polio (cultures seulement) Virus de la rage (cultures seulement) *Rickettsia prowazekii* (cultures seulement) *Rickettsia rickettsii* (cultures seulement) Virus de la fièvre de la vallée du Rift (cultures seulement) Virus de l'encéphalite vernoestivale russe (cultures seulement) Virus de Sabia *Shigella dysenteriae* type 1 (cultures seulement) Virus de l'encéphalite à tiques (cultures seulement) Virus de la variole Virus de l'encéphalite équine du Venezuela (cultures seulement) Virus du Nil occidental (cultures seulement) Virus de la fièvre jaune (cultures seulement) *Yersinia pestis* (cultures seulement)
2900 Matière infectieuse pour les animaux uniquement	Virus de la fièvre porcine africaine (cultures seulement) Paramyxovirus aviaire type 1 – virus de la maladie de Newcastle vélogénique (cultures seulement) Virus de la peste porcine classique (cultures seulement) Virus de la fièvre aphteuse (cultures seulement) Virus de la dermatose nodulaire (cultures seulement) *Mycoplasma mycoides* – Péripneumonie contagieuse bovine (cultures seulement) Virus de la peste des petits ruminants (cultures seulement) Virus de la peste bovine (cultures seulement) Virus de la variole ovine (cultures seulement) Virus de la variole caprine (cultures seulement) Virus de la maladie vésiculeuse du porc (cultures seulement) Virus de la stomatite vésiculaire (cultures seulement)

2.6.3.2.2.2 *Catégorie B* : matière infectieuse qui ne répond pas aux critères de classification dans la catégorie A. Les matières infectieuses de la catégorie B doivent être affectées au N° UN 3373.

Nota : la désignation officielle de transport pour le N° UN 3373 est «MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B».

2.6.3.2.3 *Exemptions*

2.6.3.2.3.1 Les matières qui ne contiennent pas de matières infectieuses ou qui ne sont pas susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme ou l'animal ne sont pas soumises aux dispositions du présent Code sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.6.3.2.3.2 Les matières contenant des micro-organismes qui ne sont pas pathogènes pour l'homme ou pour l'animal ne sont pas soumises au présent Code, sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.6.3.2.3.3 Les matières sous une forme sous laquelle les pathogènes éventuellement présents ont été neutralisés ou inactivés de telle manière qu'ils ne présentent plus de risque pour la santé ne sont pas soumises au présent Code, sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

Nota : l'équipement médical qui a été purgé de tout liquide excédent est réputé conforme aux dispositions du présent paragraphe et n'est pas soumis aux dispositions du présent Code.

2.6.3.2.3.4 Les échantillons environnementaux (y compris des échantillons d'aliments et d'eau) qui ne sont pas considérés comme présentant un risque notable d'infection ne sont pas soumis au présent Code, sauf s'ils répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.6.3.2.3.5 Les gouttes de sang séché recueillies par dépôt d'une goutte de sang sur un matériau absorbant ne sont pas soumises au présent Code.

2.6.3.2.3.6 Les échantillons pour la recherche de sang dans les matières fécales ne sont pas soumis au présent Code.

2.6.3.2.3.7 Le sang et les composants sanguins qui ont été recueillis aux fins de la transfusion ou de la préparation de produits sanguins à utiliser pour la transfusion ou la transplantation et tous tissus ou organes destinés à la transplantation ainsi que les échantillons prélevés à ces fins, ne sont pas soumis au présent Code.

2.6.3.2.3.8 Les échantillons humains ou animaux qui présentent un risque minimal de contenir des agents pathogènes ne sont pas soumis au présent Code s'ils sont transportés dans un emballage conçu pour éviter toute fuite et portant la mention «ÉCHANTILLON HUMAIN EXEMPTÉ» ou «ÉCHANTILLON ANIMAL EXEMPTÉ», selon le cas. L'emballage doit satisfaire aux conditions ci-dessous :

.1 il doit être constitué de trois éléments :

.1 un ou plusieurs récipients primaires étanches;

.2 un emballage secondaire étanche; et

.3 un emballage extérieur suffisamment robuste compte tenu de sa contenance, de sa masse et de l'utilisation à laquelle il est destiné, et dont un côté au moins mesure au minimum 100 mm × 100 mm;

.2 dans le cas de liquides, du matériau absorbant en quantité suffisante pour pouvoir absorber la totalité du contenu doit être placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire, de sorte que, pendant le transport, tout écoulement ou fuite de liquide n'atteigne pas l'emballage extérieur et ne nuise pas à l'intégrité du matériau de rembourrage;

.3 dans le cas de récipients primaires fragiles multiples placés dans un emballage secondaire simple, ceux-ci doivent être soit emballés individuellement, soit séparés pour éviter tout contact entre eux.

Nota : toute exemption au titre du présent paragraphe doit reposer sur un jugement de spécialiste. Ce jugement doit être fondé sur les antécédents médicaux, les symptômes et la situation particulière de la source, humaine ou animale, et les conditions locales endémiques. Parmi les échantillons qui peuvent être transportés au titre du présent paragraphe, l'on trouve, par exemple, les analyses de sang ou d'urine pour mesurer le taux de cholestérol, la glycémie, les taux d'hormones ou les anticorps spécifiques de la prostate (PSA), les examens pratiqués pour vérifier le fonctionnement d'un organe comme le cœur, le foie ou les reins sur des êtres humains ou des animaux atteints de maladies non infectieuses, la pharmacovigilance thérapeutique, les examens pratiqués à la demande de compagnies d'assurances ou d'employeurs pour déterminer la présence de stupéfiants ou d'alcool, et, enfin, les essais de diagnostic de grossesse; les biopsies pour le dépistage du cancer ou la recherche d'anticorps chez des êtres humains ou des animaux en l'absence de toute crainte d'infection (par exemple, l'évaluation d'une immunité conférée par la vaccination, le diagnostic d'une maladie auto-immune, etc.).

2.6.3.2.3.9 À l'exception :

.1 des déchets médicaux (N° UN 3291);

.2 du matériel ou des équipements médicaux contaminés par des matières infectieuses de la catégorie A ou contenant de telles matières (N^{os} UN 2814 ou 2900); et

.3 du matériel ou des équipements médicaux contaminés par d'autres marchandises dangereuses répondant à la définition d'une autre classe de danger ou contenant de telles marchandises;

le matériel ou les équipements médicaux potentiellement contaminés par des matières infectieuses ou contenant de telles matières qui sont transportés en vue d'être désinfectés, nettoyés, stérilisés, réparés ou évalués ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code s'ils se trouvent dans des emballages conçus et fabriqués de façon à éviter, dans des conditions normales de transport, qu'ils ne se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu. Ces emballages doivent être conçus de façon à satisfaire aux dispositions relatives à la construction énoncées au 6.1.4 ou 6.6.4.

Ces emballages doivent satisfaire aux dispositions générales d'emballage des 4.1.1.1 et 4.1.1.2 et doivent pouvoir retenir le matériel et les équipements médicaux lorsqu'ils chutent d'une hauteur de 1,20 m.

Les emballages doivent porter la mention «MATÉRIEL MÉDICAL USAGÉ» ou «ÉQUIPEMENT MÉDICAL USAGÉ». Lors de l'utilisation de suremballages ou d'unités de charge, ceux-ci doivent être marqués de la même façon, excepté lorsque la mention reste visible.

2.6.3.3 Produits biologiques

2.6.3.3.1 Aux fins du présent Code, les produits biologiques sont répartis dans les groupes suivants :

.1 les produits fabriqués et emballés conformément aux prescriptions des autorités nationales compétentes et transportés à des fins d'emballage final ou de distribution, à l'usage de la profession médicale ou de particuliers pour les soins de santé. Les matières de ce groupe ne sont pas soumises aux dispositions du présent Code;

.2 les produits qui ne relèvent pas de l'alinéa .1 et dont on sait ou dont on a des raisons de croire qu'ils contiennent des matières infectieuses et qui satisfont aux critères de classification dans les catégories A ou B. Les matières de ce groupe sont affectées aux N^{os} UN 2814, 2900 ou 3373, selon qu'il convient.

Nota : certains produits biologiques autorisés à la mise sur le marché peuvent ne présenter un danger biologique que dans certaines parties du monde. Les autorités compétentes peuvent exiger que ces produits biologiques satisfassent aux prescriptions locales applicables aux matières infectieuses ou imposer d'autres restrictions.

2.6.3.4 Micro-organismes et organismes génétiquement modifiés

2.6.3.4.1 Les micro-organismes génétiquement modifiés ne répondant pas à la définition d'une matière infectieuse doivent être classés conformément au chapitre 2.9.

2.6.3.5 Déchets médicaux ou déchets d'hôpital

2.6.3.5.1 Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital contenant des matières infectieuses de la catégorie A sont affectés aux N^{os} UN 2814 ou 2900, selon le cas. Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital contenant des matières infectieuses de la catégorie B sont affectés au N^{o} UN 3291.

2.6.3.5.2 Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital dont on a des raisons de penser qu'ils contiennent des matières infectieuses sont affectés au N^{o} UN 3291. Pour l'affectation, on peut tenir compte des catalogues de déchets établis à l'échelle internationale, régionale ou nationale.

Nota : la désignation officielle de transport pour le N^{o} UN 3291 est «DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A». ou «DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A.» ou «DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.».

2.6.3.5.3 Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital décontaminés qui contenaient auparavant des matières infectieuses ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code sauf s'ils répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.6.3.6 Animaux infectés

2.6.3.6.1 À moins qu'une matière infectieuse ne puisse être transportée par aucun autre moyen, les animaux vivants ne doivent pas être utilisés pour le transport d'une telle matière. Tout animal qui a été volontairement infecté et dont on sait ou soupçonne qu'il contient des matières infectieuses doit être transporté seulement dans les conditions approuvées par l'autorité compétente.

2.6.3.6.2 La matière animale contenant des agents pathogènes relevant de la catégorie A ou qui devraient relever de la catégorie A en cultures seulement, doit être affectée aux N^{os} UN 2814 ou 2900, selon le cas. La matière animale contenant des agents pathogènes de la catégorie B autres que ceux qui relèveraient de la catégorie A s'ils étaient en culture, doit être affectée au N^{o} UN 3373.

Chapitre 2.7

Classe 7 – Matières radioactives

Nota Pour la classe 7, le type d'emballage peut avoir un effet décisif sur la classification.

2.7.1 Définitions

2.7.1.1 Par *matières radioactives*, on entend toute matière contenant des radionucléides pour laquelle à la fois l'activité massique et l'activité totale dans l'envoi dépassent les valeurs indiquées aux 2.7.2.2.1 à 2.7.2.2.6.

2.7.1.2 Contamination

Par *contamination*, on entend la présence sur une surface de substances radioactives en quantité dépassant 0,4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 0,04 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

Par *contamination non fixée*, on entend la contamination qui peut être enlevée d'une surface dans les conditions de transport de routine.

Par *contamination fixée*, on entend la contamination autre que la contamination non fixée.

2.7.1.3 Définition de termes particuliers

On entend par A_1 et A_2 :

A_1, la valeur de l'activité de matières radioactives sous forme spéciale qui figure au tableau 2.7.2.2.1 ou qui est calculée comme indiqué au 2.7.2.2.2 et qui est utilisée pour déterminer les limites d'activité aux fins des prescriptions du présent Code.

A_2, la valeur de l'activité de matières radioactives, autres que des matières radioactives sous forme spéciale, qui figure au tableau 2.7.2.2.1 ou qui est calculée comme indiqué au 2.7.2.2.2 et qui est utilisée pour déterminer les limites d'activité aux fins des prescriptions du présent Code.

Activité spécifique d'un radionucléide, l'activité par unité de masse de ce radionucléide. Par activité spécifique d'une matière, on entend l'activité par unité de masse de la matière dans laquelle les radionucléides sont pour l'essentiel répartis uniformément.

Émetteurs alpha de faible toxicité, ce sont : l'uranium naturel, l'uranium appauvri, le thorium naturel, l'uranium 235 ou l'uranium 238, le thorium 232, le thorium 228 et le thorium 230 lorsqu'ils sont contenus dans des minerais ou des concentrés physiques et chimiques; ou les émetteurs alpha dont la période est inférieure à dix jours.

Matières de faible activité spécifique (LSA), les matières radioactives qui par nature ont une activité spécifique limitée ou les matières radioactives pour lesquelles des limites d'activité spécifique moyenne estimée s'appliquent. Il n'est pas tenu compte des matériaux extérieurs de protection entourant les matières LSA pour déterminer l'activité spécifique moyenne estimée.

Matières radioactives faiblement dispersables, soit des matières radioactives solides soit des matières radioactives solides conditionnées en capsule scellée, qui se dispersent peu et qui ne sont pas sous forme de poudre.

Matière radioactive sous forme spéciale, soit :

.1 une matière radioactive solide non dispersable; soit

.2 une capsule scellée contenant une matière radioactive.

Nucléide fissile, l'uranium 233, l'uranium 235, le plutonium 239 et le plutonium 241, et *matière fissile*, une matière contenant au moins l'un des nucléides fissiles. Sont exclues de la définition de *matière fissile* les matières suivantes :

.1 l'uranium naturel ou l'uranium appauvri non irradié;

.2 l'uranium naturel ou l'uranium appauvri qui n'a été irradié que dans des réacteurs thermiques;

.3 les matières contenant moins de 0,25 g de nucléides fissiles en tout; et

.4 toute combinaison de .1, .2 et/ou .3.

Ces exclusions ne sont valables que s'il n'y a pas d'autre matière contenant des nucléides fissiles dans le colis ou dans l'envoi s'il est expédié non emballé.

Objet contaminé superficiellement (SCO), un objet solide qui n'est pas lui-même radioactif, mais sur la surface duquel est répartie une matière radioactive.

Thorium non irradié, le thorium ne contenant pas plus de 10^{-7} g d'uranium 233 par gramme de thorium 232.

Uranium naturel, appauvri, enrichi

Uranium naturel, l'uranium (qui peut être isolé chimiquement) dans lequel les isotopes se trouvent dans la même proportion qu'à l'état naturel (environ 99,28 % en masse d'uranium 238 et 0,72 % en masse d'uranium 235).

Uranium appauvri, l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 inférieur à celui de l'uranium naturel.

Uranium enrichi, l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 supérieur à 0,72 %.

Dans tous les cas, un très faible pourcentage en masse d'uranium 234 est présent.

Uranium non irradié, l'uranium ne contenant pas plus de 2×10^3 Bq de plutonium par gramme d'uranium 235, pas plus de 9×10^6 Bq de produits de fission par gramme d'uranium 235 et pas plus de 5×10^{-3} g d'uranium 236 par gramme d'uranium 235.

2.7.2 Classement

2.7.2.1 Dispositions générales

2.7.2.1.1 Les matières radioactives doivent être affectées à l'un des numéros UN spécifiés au tableau 2.7.2.1.1, conformément aux 2.7.2.4 et 2.7.2.5, compte tenu des caractéristiques des matières définies au 2.7.2.3.

Tableau 2.7.2.1.1 – *Affectation des N^{os} UN*

N^{os} UN	Désignation officielle de transport[a] et description
Colis exceptés (1.5.1.5)	
2908	MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS
2909	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM NATUREL ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN THORIUM NATUREL, EN COLIS EXCEPTÉS
2910	MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉS
2911	MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTÉS
3507	HEXAFLUORURE D'URANIUM, MATIÈRES RADIOACTIVES, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, EN COLIS EXCEPTÉ[b, c]
Matières radioactives de faible activité spécifique (2.7.2.3.1)	
2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-1) non fissiles ou fissiles exceptées[b]
3321	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées[b]
3322	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées[b]
3324	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), FISSILES
3325	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), FISSILES
Objets contaminés superficiellement (2.7.2.3.2)	
2913	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), non fissiles ou fissiles exceptées[b]
3326	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES

N^{os} UN	Désignation officielle de transport[a] et description
Colis de type A (2.7.2.4.4)	
2915	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées[b]
3327	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, FISSILES
3332	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, non fissiles ou fissiles exceptées[b]
3333	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, FISSILES
Colis de type B(U) (2.7.2.4.6)	
2916	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées[b]
3328	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES
Colis de type B(M) (2.7.2.4.6)	
2917	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées[b]
3329	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES
Colis de type C (2.7.2.4.6)	
3323	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées[b]
3330	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, FISSILES
Arrangement spécial (2.7.2.5)	
2919	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, non fissiles ou fissiles exceptées[b]
3331	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, FISSILES
Hexafluorure d'uranium (2.7.2.4.5)	
2977	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES
2978	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées[b]
3507	HEXAFLUORURE D'URANIUM, MATIÈRES RADIOACTIVES, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, EN COLIS EXCEPTÉ[b, c]

[a] La désignation officielle de transport apparaît dans la colonne «Désignation officielle de transport et description» en majuscules. Dans le cas des N^{os} UN 2909, 2911, 2913 et 3326, pour lesquels sont données plusieurs désignations officielles de transport séparées par le mot «ou», seule la désignation applicable doit être utilisée.

[b] L'expression «fissiles exceptées» se rapporte uniquement aux matières exceptées en vertu du 2.7.2.3.5.

[c] Pour le N^{o} UN 3507, voir aussi la disposition spéciale 369 au chapitre 3.3.

2.7.2.2 Détermination des valeurs de base pour les radionucléides

2.7.2.2.1 Les valeurs de base suivantes pour les différents radionucléides sont données au tableau 2.7.2.2.1 :

.1 A_1 et A_2 en TBq;

.2 limites d'activité massique pour les matières exemptées en Bq/g; et

.3 limites d'activité pour les envois exemptés en Bq.

Tableau 2.7.2.2.1 – *Valeurs de base pour les radionucléides*

Radionucléide (numéro atomique)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Actinium (89)				
Ac-225 *a)*	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ac-227 *a)*	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 126

2

Radionucléide (numéro atomique)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Argent (47)				
Ag-105	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ag-108m *a)*	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1} *b)*	1×10^{6} *b)*
Ag-110m *a)*	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ag-111	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Aluminium (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Américium (95)				
Am-241	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Am-242m *a)*	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0} *b)*	1×10^{4} *b)*
Am-243 *a)*	5×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0} *b)*	1×10^{3} *b)*
Argon (18)				
Ar-37	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{8}
Ar-39	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{7}	1×10^{4}
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Arsenic (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
As-73	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
As-74	1×10^{0}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
As-77	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Astate (85)				
At-211 *a)*	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Or (79)				
Au-193	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-194	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Au-195	1×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-198	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Au-199	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Baryum (56)				
Ba-131 *a)*	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133m	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-140 *a)*	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1} *b)*	1×10^{5} *b)*
Béryllium (4)				
Be-7	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Be-10	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Bismuth (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-210	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Bi-210m *a)*	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-212 *a)*	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1} *b)*	1×10^{5} *b)*
Berkélium (97)				
Bk-247	8×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{4}
Bk-249 *a)*	4×10^{1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Brome (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Br-77	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Carbone (6)				
C-11	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
C-14	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Calcium (20)				
Ca-41	Illimitée	Illimitée	1×10^{5}	1×10^{7}
Ca-45	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Ca-47 *a)*	3×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Cadmium (48)				
Cd-109	3×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cd-113m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cd-115 *a)*	3×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cérium (58)				
Ce-139	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-141	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-144 *a)*	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} *b)*	1×10^{5} *b)*
Californium (98)				
Cf-248	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-249	3×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-250	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-251	7×10^{0}	7×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-252	1×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-253 *a)*	4×10^{1}	4×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Chlore (17)				
Cl-36	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Curium (96)				
Cm-240	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-241	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cm-242	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-243	9×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-244	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cm-245	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-246	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-247 *a)*	3×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Co-57	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Co-58	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-58m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Chrome (24)				
Cr-51	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Césium (55)				
Cs-129	4×10^{0}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cs-131	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cs-132	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cs-134m	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Cs-135	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-137 *a)*	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1} *b)*	1×10^{4} *b)*
Cuivre (29)				
Cu-64	6×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cu-67	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Dysprosium (66)				
Dy-159	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Dy-166 *a)*	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Erbium (68)				
Er-169	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 128

2

Radionucléide (numéro atomique)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Europium (63)				
Eu-147	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-149	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-150 (à courte période)	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Eu-150 (à longue période)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-155	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fluor (9)				
F-18	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fer (26)				
Fe-52 *a)*	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-55	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-60 *a)*	4×10^{1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Gallium (31)				
Ga-67	7×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Gadolinium (64)				
Gd-146 *a)*	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Gd-148	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Gd-153	1×10^{1}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Gd-159	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Germanium (32)				
Ge-68 *a)*	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ge-71	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Hafnium (72)				
Hf-172 *a)*	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-175	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hf-181	$2 \times 10^{\circ}$	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-182	Illimitée	Illimitée	1×10^{2}	1×10^{6}
Mercure (80)				
Hg-194 *a)*	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hg-195m *a)*	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-197	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Hg-197m	1×10^{1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-203	5×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Holmium (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}c
Iode (53)				
I-123	6×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
I-124	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-125	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{6}
I-126	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-129	Illimitée	Illimitée	1×10^{2}	1×10^{5}
I-131	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-135 *a)*	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Indium (49)				
In-111	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
In-113m	4×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
In-114m *a)*	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
In-115m	7×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Iridium (77)				
Ir-189 *a)*	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ir-192	1×10^0 *c)*	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Potassium (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Krypton (36)				
Kr-79	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Kr-81	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Kr-85	1×10^1	1×10^1	1×10^5	1×10^4
Kr-85m	8×10^0	3×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Lanthane (57)				
La-137	3×10^1	6×10^0	1×10^3	1×10^7
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Lutétium (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Lu-173	8×10^0	8×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174	9×10^0	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174m	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Lu-177	3×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Magnésium (12)				
Mg-28 *a)*	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Manganèse (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Mn-53	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^9
Mn-54	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Molybdène (42)				
Mo-93	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^8
Mo-99 *a)*	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Azote (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Sodium (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Niobium (41)				
Nb-93m	4×10^1	3×10^1	1×10^4	1×10^7
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Nb-95	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Néodyme (60)				
Nd-147	6×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nickel (28)				
Ni-59	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^8
Ni-63	4×10^1	3×10^1	1×10^5	1×10^8
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6

Radionucléide (numéro atomique)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'acti pour un env exempté (Bq)
Neptunium (93)				
Np-235	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (à courte période)	2×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (à longue période)	9×10^{0}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Np-237	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{0} *b)*	1×10^{3} *b*
Np-239	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Osmium (76)				
Os-185	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Os-191	1×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Os-191m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Os-193	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Os-194 *a)*	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Phosphore (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
P-33	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Protactinium (91)				
Pa-230 *a)*	2×10^{0}	7×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pa-231	4×10^{0}	4×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pa-233	5×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Plomb (82)				
Pb-201	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pb-202	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pb-203	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pb-205	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{7}
Pb-210 *a)*	1×10^{0}	5×10^{-2}	1×10^{1} *b)*	1×10^{4} *b*
Pb-212 *a)*	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1} *b)*	1×10^{5} *b*
Palladium (46)				
Pd-103 *a)*	4×10^{0}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Pd-107	Illimitée	Illimitée	1×10^{5}	1×10^{8}
Pd-109	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Prométhium (61)				
Pm-143	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-145	3×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pm-147	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pm-148m *a)*	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-149	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pm-151	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Polonium (84)				
Po-210	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
Praséodyme (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pr-143	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Platine (78)				
Pt-188 *a)*	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pt-191	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-193	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pt-193m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pt-195m	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-197	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pt-197m	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Plutonium (94)				
Pu-236	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Pu-237	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pu-238	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-239	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-240	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pu-241 *a)*	4×10^{1}	6×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pu-242	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-244 *a)*	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Radium (88)				
Ra-223 *a)*	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^{2} *b)*	1×10^{5} *b)*
Ra-224 *a)*	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} *b)*	1×10^{5} *b)*
Ra-225 *a)*	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ra-226 *a)*	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1} *b)*	1×10^{4} *b)*
Ra-228 *a)*	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} *b)*	1×10^{5} *b)*
Rubidium (37)				
Rb-81	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-83 *a)*	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rb-84	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Rb-87	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{7}
Rb (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{7}
Rhénium (75)				
Re-184	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Re-184m	3×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re-186	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Re-187	Illimitée	Illimitée	1×10^{6}	1×10^{9}
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Re-189 *a)*	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^{6}	1×10^{9}
Rhodium (45)				
Rh-99	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-101	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-102m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rh-103m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Rh-105	1×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Radon (86)				
Rn-222 *a)*	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{1} *b)*	1×10^{8} *b)*
Ruthénium (44)				
Ru-97	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ru-103 *a)*	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ru-105	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ru-106 *a)*	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} *b)*	1×10^{5} *b)*
Soufre (16)				
S-35	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Antimoine (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{4}
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sb-125	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Scandium (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sc-47	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sélénium (34)				
Se-75	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Se-79	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Silicium (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Si-32	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Samarium (62)				
Sm-145	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sm-147	Illimitée	Illimitée	1×10^{1}	1×10^{4}
Sm-151	4×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Sm-153	9×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Étain (50)				
Sn-113 *a)*	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-117m	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sn-119m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-121m *a)*	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Sn-126 *a)*	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Strontium (38)				
Sr-82 *a)*	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-85	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-85m	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sr-87m	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sr-90 *a)*	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2} *b)*	1×10^{4} *b)*
Sr-91 *a)*	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-92 *a)*	1×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tritium (1)				
T (H-3)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{9}
Tantale (73)				
Ta-178 (à longue période)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ta-179	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Terbium (65)				
Tb-157	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tb-158	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tb-160	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Technétium (43)				
Tc-95m *a)*	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96m *a)*	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-97	Illimitée	Illimitée	1×10^{3}	1×10^{8}
Tc-97m	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-99	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tc-99m	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Tellure (52)				
Te-121	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-121m	5×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-123m	8×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Te-125m	2×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-127	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-127m *a)*	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-129m *a)*	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-131m *a)*	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-132 *a)*	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Thorium (90)				
Th-227	1×10^{1}	5×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-228 *a)*	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0} *b)*	1×10^{4} *b)*
Th-229	5×10^{0}	5×10^{-4}	1×10^{0} *b)*	1×10^{3} *b)*
Th-230	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Th-231	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{3}	1×10^{7}
Th-232	Illimitée	Illimitée	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-234 *a)*	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3} *b)*	1×10^{5} *b)*
Th (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0} *b)*	1×10^{3} *b)*
Titane (22)				
Ti-44 *a)*	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Thallium (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tl-201	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-202	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-204	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Thulium (69)				
Tm-167	7×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tm-170	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Tm-171	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Uranium (92)				
U-230 (absorption pulmonaire rapide) *a), d)*	4×10^{1}	1×10^{-1}	1×10^{1} *b)*	1×10^{5} *b)*
U-230 (absorption pulmonaire moyenne) *a), e)*	4×10^{1}	4×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-230 (absorption pulmonaire lente) *a), f)*	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (absorption pulmonaire rapide) *d)*	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{0} *b)*	1×10^{3} *b)*
U-232 (absorption pulmonaire moyenne) *e)*	4×10^{1}	7×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (absorption pulmonaire lente) *f)*	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (absorption pulmonaire rapide) *d)*	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (absorption pulmonaire moyenne) *e)*	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-233 (absorption pulmonaire lente) *f)*	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-234 (absorption pulmonaire rapide) *d)*	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-234 (absorption pulmonaire moyenne) *e)*	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-234 (absorption pulmonaire lente) *f)*	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-235 (tous types d'absorption pulmonaire) *a), d), e), f)*	Illimitée	Illimitée	1×10^{1} *b)*	1×10^{4} *b)*
U-236 (absorption pulmonaire rapide) *d)*	Illimitée	Illimitée	1×10^{1}	1×10^{4}
U-236 (absorption pulmonaire moyenne) *e)*	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-236 (absorption pulmonaire lente) *f)*	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-238 (tous types d'absorption pulmonaire) *d), e), f)*	Illimitée	Illimitée	1×10^{1} *b)*	1×10^{4} *b)*
U (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0} *b)*	1×10^{3} *b)*
U (enrichi à 20 % ou moins) *g)*	Illimitée	Illimitée	1×10^{0}	1×10^{3}
U (appauvri)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0}	1×10^{3}
Vanadium (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
V-49	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tungstène (74)				
W-178 *a)*	9×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
W-181	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
W-185	4×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
W-187	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
W-188 *a)*	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Xénon (54)				
Xe-122 *a)*	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-123	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-127	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Xe-131m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Xe-133	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{4}
Xe-135	3×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}

2

Radionucléide (numéro atomique)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Yttrium (39)				
Y-87 *a)*	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Y-91m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ytterbium (70)				
Yb-169	4×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Yb-175	3×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Zinc (30)				
Zn-65	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zn-69	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Zn-69m *a)*	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zirconium (40)				
Zr-88	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zr-93	Illimitée	Illimitée	1×10^{3} *b)*	1×10^{7} *b)*
Zr-95 *a)*	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zr-97 *a)*	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1} *b)*	1×10^{5} *b)*

a) La valeur de A_1 et/ou de A_2 pour ces radionucléides précurseurs tient compte de la contribution des produits de filiation dont la période est inférieure à 10 jours, selon la liste suivante :

Mg-28	Al-28
Ar-42	K-42
Ca-47	Sc-47
Ti-44	Sc-44
Fe-52	Mn-52m
Fe-60	Co-60m
Zn-69m	Zn-69
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Sr-92	Y-92
Y-87	Sr-87m
Zr-95	Nb-95m
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Mo-99	Tc-99m
Tc-95m	Tc-95
Tc-96m	Tc-96
Ru-103	Rh-103m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103m
Ag-108m	Ag-108
Ag-110m	Ag-110
Cd-115	In-115m
In-114m	In-114
Sn-113	In-113m
Sn-121m	Sn-121
Sn-126	Sb-126m
Te-118	Sb-118
Te-127m	Te-127

2

Te-129m	Te-129
Te-131m	Te-131
Te-132	I-132
I-135	Xe-135m
Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137m
Ba-131	Cs-131
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144m, Pr-144
Pm-148m	Pm-148
Gd-146	Eu-146
Dy-166	Ho-166
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189	Os-189m
Os-194	Ir-194
Ir-189	Os-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194
Hg-195m	Hg-195
Pb-210	Bi-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210m	Tl-206
Bi-212	Tl-208, Po-212
At-211	Po-211
Rn-222	Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-225	Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-228	Ac-228
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ac-227	Fr-223
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234m, Pa-234
Pa-230	Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-235	Th-231
Pu-241	U-237
Pu-244	U-240, Np-240m
Am-242m	Am-242, Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Bk-249	Am-245
Cf-253	Cm-249

b) Nucléides précurseurs et produits de filiation inclus dans l'équilibre séculaire :

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144

Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th (nat)	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U (nat)	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

c) La quantité peut être déterminée d'après une mesure du taux de désintégration ou une mesure de l'intensité de rayonnement à une distance prescrite de la source.

d) Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux composés de l'uranium qui se présentent sous la forme chimique de UF_6, UO_2F_2 et $UO_2(NO_3)_2$ tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport.

e) Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux composés de l'uranium qui se présentent sous la forme chimique de UO_3, UF_4 et UCl_4 et aux composés hexavalents tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport.

f) Ces valeurs s'appliquent à tous les composés de l'uranium autres que ceux qui sont indiqués sous *d)* et *e)*.

g) Ces valeurs ne s'appliquent qu'à l'uranium non irradié.

2.7.2.2.2 Pour les radionucléides :

.1 qui ne figurent pas dans la liste du tableau 2.7.2.2.1, la détermination des valeurs de base pour les radionucléides visées au 2.7.2.2.1 requiert une approbation multilatérale. Pour ces radionucléides, l'activité massique pour les matières exemptées et les limites d'activité pour les envois exemptés doivent être calculées conformément aux principes établis dans les *Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements*, collection Sécurité n° 115, AIEA, Vienne (1996). Il est admissible d'employer une valeur de A_2 calculée en utilisant un coefficient de dose pour le type d'absorption pulmonaire approprié, comme l'a recommandé la Commission internationale de protection radiologique, si les formes chimiques de chaque radionucléide tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport sont prises en considération. On peut aussi employer les valeurs figurant au tableau 2.7.2.2.2 pour les radionucléides sans obtenir l'approbation de l'autorité compétente;

.2 qui se trouvent dans des appareils ou objets dans lesquels les matières radioactives sont enfermées ou constituent un composant de cet appareil ou autre objet manufacturé et qui satisfont aux prescriptions du 2.7.2.4.1.3.3, d'autres valeurs de base pour les radionucléides que celles figurant au tableau 2.7.2.2.1 pour la limite d'activité d'un envoi exempté sont permises et requièrent une approbation multilatérale. Ces autres limites d'activité pour un envoi exempté doivent être calculées conformément aux principes établis dans les *Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements*, collection Sécurité n° 115, AIEA, Vienne (1996).

2

Tableau 2.7.2.2.2 – *Valeurs fondamentales pour les radionucléides non connus ou les mélanges*

Contenu radioactif	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour les envois exemptés (Bq)
Présence avérée de nucléides émetteurs bêta ou gamma uniquement	0,1	0,02	1×10^{1}	1×10^{4}
Présence avérée de nucléides émetteurs de particules alpha mais non émetteurs de neutrons	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Présence avérée de nucléides émetteurs de neutrons, ou pas de données disponibles	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}

2.7.2.2.3 Dans le calcul de A_1 et A_2 pour un radionucléide ne figurant pas au tableau 2.7.2.2.1, une seule chaîne de désintégration radioactive où les radionucléides se trouvent dans les mêmes proportions qu'à l'état naturel et où aucun descendant n'a une période supérieure à 10 jours ou supérieure à celle du père nucléaire doit être considérée comme un radionucléide pur; l'activité à prendre en considération et les valeurs de A_1 ou de A_2 à appliquer sont alors celles qui correspondent au père nucléaire de cette chaîne. Dans le cas de chaînes de désintégration radioactive où un ou plusieurs descendants ont une période qui est soit supérieure à 10 jours, soit supérieure à celle du père nucléaire, le père nucléaire et ce ou ces descendants doivent être considérés comme un mélange de nucléides.

2.7.2.2.4 Dans le cas d'un mélange de radionucléides, les valeurs de base pour les radionucléides visées au 2.7.2.2.1 peuvent être déterminées comme suit :

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

où : $f(i)$ est la fraction d'activité ou la fraction d'activité massique du radionucléide i dans le mélange;

$X(i)$ est la valeur appropriée de A_1 ou de A_2 ou la limite d'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un envoi exempté, selon qu'il convient, dans le cas du radionucléide i; et

X_m est la valeur calculée de A_1 ou de A_2 ou la limite d'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un envoi exempté dans le cas d'un mélange.

2.7.2.2.5 Lorsqu'on connaît l'identité de chaque radionucléide, mais que l'on ignore l'activité de certains des radionucléides, on peut regrouper les radionucléides et utiliser, en appliquant les formules données aux 2.7.2.2.4 et 2.7.2.4.4, la valeur la plus faible qui convient pour les radionucléides de chaque groupe. Les groupes peuvent être constitués d'après l'activité alpha totale et l'activité bêta/gamma totale lorsqu'elles sont connues, la valeur la plus faible pour les émetteurs alpha ou pour les émetteurs bêta/gamma respectivement étant retenue.

2.7.2.2.6 Pour les radionucléides ou les mélanges de radionucléides pour lesquels on ne dispose pas de données, les valeurs figurant au tableau 2.7.2.2.2 doivent être utilisées.

2.7.2.3 Détermination des autres caractéristiques des matières

2.7.2.3.1 *Matières de faible activité spécifique (*LSA*)*

2.7.2.3.1.1 [Réservé]

2.7.2.3.1.2 Les matières LSA se répartissent en trois groupes :

.1 LSA-I :

.1 minerais d'uranium et de thorium et concentrés de ces minerais, et autres minerais contenant des radionucléides naturels;

.2 uranium naturel, uranium appauvri, thorium naturel ou leurs composés ou mélanges qui ne sont pas irradiés et sont sous la forme solide ou liquide;

.3 matières radioactives pour lesquelles la valeur de A_2 n'est pas limitée. Les matières fissiles ne peuvent être incluses que si elles sont exceptées en vertu du 2.7.2.3.5;

.4 autres matières radioactives dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas 30 fois les valeurs d'activité massique indiquées aux 2.7.2.2.1 à 2.7.2.2.6. Les matières fissiles ne peuvent être incluses que si elles sont exceptées en vertu du 2.7.2.3.5;

.2 LSA-II :

.1 eau d'une teneur maximale en tritium de 0,8 TBq/ℓ;

.2 autres matières dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas $10^{-4}A_2$/g pour les solides et les gaz et $10^{-5}A_2$/g pour les liquides;

.3 LSA-III – solides (par exemple, déchets conditionnés ou matériaux activés), à l'exclusion des poudres, satisfaisant aux prescriptions du 2.7.2.3.1.3, dans lesquels :

.1 les matières radioactives sont réparties dans tout le solide ou l'ensemble d'objets solides, ou sont pour l'essentiel réparties uniformément dans un agglomérat compact solide (comme le béton, le bitume et la céramique);

.2 les matières radioactives sont relativement insolubles, ou sont incorporées à une matrice relativement insoluble, de sorte que, même en cas de perte de l'emballage, la perte de matières radioactives par colis du fait de la lixiviation ne dépasserait pas 0,1 A_2, si le colis se trouvait dans l'eau pendant 7 jours; et

.3 l'activité spécifique moyenne estimée du solide, à l'exclusion du matériau de protection, ne dépasse pas $2 \times 10^{-3}A_2$/g.

2.7.2.3.1.3 Les matières LSA-III doivent se présenter sous la forme d'un solide de nature telle que, si la totalité du contenu du colis était soumise à l'épreuve décrite au 2.7.2.3.1.4, l'activité de l'eau ne dépasserait pas 0,1 A_2.

2.7.2.3.1.4 Les matières du groupe LSA-III sont soumises à l'épreuve suivante :

Un spécimen de matière solide représentant le contenu total du colis est immergé dans l'eau pendant 7 jours à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de 7 jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10 % du volume du spécimen solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial compris entre 6 et 8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20°C. L'activité totale du volume libre d'eau doit être mesurée après immersion du spécimen pendant 7 jours.

2.7.2.3.1.5 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées au 2.7.2.3.1.4 par l'un des moyens indiqués aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2.

2.7.2.3.2 *Objet contaminé superficiellement (*SCO*)*

Les objets SCO sont classés en deux groupes :

.1 SCO-I : objet solide sur lequel :

.1 pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 0,4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha;

.2 pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4×10^4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4×10^3 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha; ou

.3 pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée et de la contamination fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4×10^4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4×10^3 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

.2 SCO-II : objet solide sur lequel la contamination fixée ou la contamination non fixée sur la surface dépasse les limites applicables spécifiées pour un objet SCO-I au 2.7.2.3.2.1 ci-dessus et sur lequel :

.1 pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 400 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 40 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha;

.2 pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 8×10^5 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8×10^4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha; ou

.3 pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée et de la contamination fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 8×10^5 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8×10^4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

2

2.7.2.3.3 *Matières radioactives sous forme spéciale*

2.7.2.3.3.1 .1 Les matières radioactives sous forme spéciale doivent avoir au moins une de leurs dimensions égale ou supérieure à 5 mm.

.2 Lorsqu'une capsule scellée forme une partie de la matière radioactive sous forme spéciale, la capsule doit être construite de façon qu'on ne puisse l'ouvrir qu'en la détruisant.

.3 Le modèle pour les matières radioactives sous forme spéciale requiert un agrément unilatéral.

2.7.2.3.3.2 Les matières radioactives sous forme spéciale doivent être de nature ou de conception telle que, si elles étaient soumises aux épreuves spécifiées aux 2.7.2.3.3.4 à 2.7.2.3.3.8, elles satisferaient aux prescriptions ci-après :

.1 elles ne se briseraient pas lors des épreuves de résistance au choc, de percussion ou de pliage décrites aux 2.7.2.3.3.5.1, 2.7.2.3.3.5.2, 2.7.2.3.3.5.3 et 2.7.2.3.3.6.1, suivant le cas;

.2 elles ne fondraient pas ni ne se disperseraient lors de l'épreuve thermique décrite au 2.7.2.3.3.5.4 ou 2.7.2.3.3.6.2, suivant le cas; et

.3 l'activité de l'eau à la suite des épreuves de lixiviation décrites aux 2.7.2.3.3.7 et 2.7.2.3.3.8 ne dépasserait pas 2 kBq; ou encore, pour les sources scellées, le taux de fuite volumétrique dans l'épreuve de contrôle de l'étanchéité spécifiée dans la norme ISO 9978:1992, intitulée *Radioprotection – Sources radioactives scellées – Méthodes d'essai d'étanchéité*, ne dépasserait pas le seuil d'acceptation applicable et acceptable pour l'autorité compétente.

2.7.2.3.3.3 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées au 2.7.2.3.3.2 par l'un des moyens indiqués aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2.

2.7.2.3.3.4 Les spécimens qui comprennent ou simulent des matières radioactives sous forme spéciale doivent être soumis à l'épreuve de résistance au choc, l'épreuve de percussion, l'épreuve de pliage et l'épreuve thermique spécifiées au 2.7.2.3.3.5 ou aux épreuves admises au 2.7.2.3.3.6. Un spécimen différent peut être utilisé pour chacune des épreuves. Après chacune des épreuves, il faut soumettre le spécimen à une épreuve de détermination de la lixiviation ou de contrôle volumétrique de l'étanchéité par une méthode qui ne doit pas être moins sensible que les méthodes décrites au 2.7.2.3.3.7 en ce qui concerne les matières solides non dispersables et au 2.7.2.3.3.8 en ce qui concerne les matières en capsules.

2.7.2.3.3.5 Les méthodes d'épreuve à utiliser sont les suivantes :

.1 épreuve de résistance au choc : le spécimen doit tomber sur une cible, d'une hauteur de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14;

.2 épreuve de percussion : le spécimen est posé sur une feuille de plomb reposant sur une surface dure et lisse; on le frappe avec la face plane d'une barre d'acier doux, de manière à produire un choc équivalant à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de 3 mm $\pm$ 0,3 mm. Le plomb, d'une dureté Vickers de 3,5 à 4,5, doit avoir une épaisseur maximale de 25 mm et couvrir une surface plus grande que celle que couvre le spécimen. Pour chaque épreuve, il faut placer le spécimen sur une partie intacte du plomb. La barre doit frapper le spécimen de manière à provoquer le dommage maximal;

.3 épreuve de pliage : cette épreuve n'est applicable qu'aux sources minces et longues dont la longueur minimale est de 10 cm et dont le rapport entre la longueur et la largeur minimale n'est pas inférieur à 10. Le spécimen doit être serré rigidement dans un étau, en position horizontale, de manière que la moitié de sa longueur dépasse des mors de l'étau. Il doit être orienté de telle manière qu'il subisse le dommage maximal lorsque son extrémité libre est frappée avec la face plane d'une barre d'acier. La barre doit frapper le spécimen de manière à produire un choc équivalant à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de 3 mm $\pm$ 0,3 mm;

.4 épreuve thermique : le spécimen est chauffé dans l'air porté à la température de 800°C; il est maintenu à cette température pendant 10 min, après quoi on le laisse refroidir.

2.7.2.3.3.6 Les spécimens qui comprennent ou simulent des matières radioactives enfermées dans une capsule scellée peuvent être exceptés des épreuves suivantes :

.1 les épreuves spécifiées aux 2.7.2.3.3.5.1 et 2.7.2.3.3.5.2, à condition que les spécimens soient soumis à l'épreuve de résistance au choc prescrite dans la norme ISO 2919:2012, intitulée *Radioprotection – Sources radioactives scellées – Prescriptions générales et classification* :

.1 l'épreuve de résistance au choc pour la classe 4 si la masse des matières radioactives sous forme spéciale est inférieure à 200 g; et

.2 l'épreuve de résistance au choc pour la classe 5 si la masse des matières radioactives sous forme spéciale est égale ou supérieure à 200 g mais est inférieure à 500 g;

.2 l'épreuve spécifiée au 2.7.2.3.3.5.4, à condition qu'ils soient soumis à l'épreuve thermique pour la classe 6 prescrite dans la norme ISO 2919:2012, intitulée *Radioprotection – Sources radioactives scellées – Prescriptions générales et classification*.

2

2.7.2.3.3.7 Pour les spécimens qui comprennent ou simulent des matières solides non dispersables, il faut déterminer la lixiviation de la façon suivante :

.1 le spécimen doit être immergé pendant sept jours dans l'eau à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de sept jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10 % du volume de le spécimen solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de 6–8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20°C;

.2 l'eau et le spécimen doivent ensuite être portés à une température de 50°C ± 5°C et maintenus à cette température pendant 4 h;

.3 l'activité de l'eau doit alors être déterminée;

.4 le spécimen doit ensuite être conservé pendant au moins 7 jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90 % à une température au moins égale à 30°C;

.5 le spécimen doit ensuite être immergé dans de l'eau ayant les mêmes caractéristiques que sous 2.7.2.3.3.7.1 ci-dessus; puis l'eau et le spécimen doivent être portés à une température de 50°C ± 5°C et maintenus à cette température pendant 4 h;

.6 l'activité de l'eau doit alors être déterminée.

2.7.2.3.3.8 Pour les spécimens qui comprennent ou simulent des matières radioactives en capsule scellée, il faut procéder soit à une détermination de la lixiviation soit à un contrôle volumétrique de l'étanchéité comme suit :

.1 la détermination de la lixiviation comprend les opérations suivantes :

.1 le spécimen doit être immergé dans l'eau à la température ambiante; l'eau doit avoir un pH initial compris entre 6 et 8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20°C;

.2 l'eau et le spécimen doivent être portés à une température de 50°C ± 5°C et maintenus à cette température pendant 4 h;

.3 l'activité de l'eau doit alors être déterminée;

.4 le spécimen doit ensuite être conservé pendant un minimum de 7 jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90 % à une température au moins égale à 30°C;

.5 répéter les opérations décrites sous .1, .2 et .3;

.2 le contrôle volumétrique de l'étanchéité, qui peut être fait en remplacement, doit comprendre celles des épreuves prescrites dans la norme ISO 9978:1992, intitulée *Radioprotection – Sources radioactives scellées – Méthodes d'essai d'étanchéité*, à condition qu'elles soient acceptables pour l'autorité compétente.

2.7.2.3.4 *Matières radioactives faiblement dispersables*

2.7.2.3.4.1 Le modèle pour les matières radioactives faiblement dispersables requiert un agrément multilatéral. Les matières radioactives faiblement dispersables doivent être telles que la quantité totale de ces matières radioactives dans un colis, en prenant en considération les prescriptions du 6.4.8.14, satisfait aux prescriptions ci-après :

.1 l'intensité de rayonnement à 3 m des matières radioactives non protégées ne dépasse pas 10 mSv/h;

.2 si elles étaient soumises aux épreuves spécifiées aux 6.4.20.3 et 6.4.20.4, le rejet dans l'atmosphère sous forme de gaz et de particules d'un diamètre aérodynamique équivalent allant jusqu'à 100 μm ne dépasserait pas 100 A_2. Un spécimen distinct peut être utilisé pour chaque épreuve; et

.3 si elles étaient soumises à l'épreuve spécifiée au 2.7.2.3.1.4, l'activité dans l'eau ne dépasserait pas 100 A_2. Pour cette épreuve, il faut tenir compte des dommages produits lors des épreuves visées sous 2.7.2.3.4.1.2 ci-dessus.

2.7.2.3.4.2 Les matières radioactives faiblement dispersables doivent être soumises à diverses épreuves, comme suit :

Un spécimen qui comprend ou simule des matières radioactives faiblement dispersables doit être soumis à l'épreuve thermique poussée spécifiée au 6.4.20.3 et à l'épreuve de résistance au choc spécifiée au 6.4.20.4. Un spécimen différent peut être utilisé pour chacune des épreuves. Après chaque épreuve, il faut soumettre le spécimen à l'épreuve de détermination de la lixiviation spécifiée au 2.7.2.3.1.4. Après chaque épreuve, il faut vérifier s'il est satisfait aux prescriptions applicables du 2.7.2.3.4.1.

2.7.2.3.4.3 Pour prouver la conformité aux normes de performance énoncées aux 2.7.2.3.4.1 et 2.7.2.3.4.2, l'on applique les dispositions énoncées aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2.

2.7.2.3.5 *Matière fissile*

Les matières fissiles et les colis contenant des matières fissiles sont classés sous la rubrique pertinente comme «FISSILES» conformément au tableau 2.7.2.1.1, à moins qu'ils ne soient exceptés en vertu de l'une des

dispositions des alinéas .1 à .6 ci-dessous et transportés conformément aux prescriptions du 5.1.5.5. Toutes les dispositions ne s'appliquent qu'aux matières dans les colis qui satisfont aux prescriptions du 6.4.7.2 à moins que les matières non emballées ne soient spécifiquement visées par la disposition :

.1 uranium enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 1 % en masse et ayant une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 1 % de la masse d'uranium 235, à condition que les nucléides fissiles soient répartis de façon essentiellement homogène dans l'ensemble des matières. En outre, si l'uranium 235 est sous forme de métal, d'oxyde ou de carbure, il ne doit pas former un réseau;

.2 solutions liquides de nitrate d'uranyle enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 2 % en masse, avec une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 0,002 % de la masse d'uranium et un rapport atomique azote/uranium (N/U) minimal de 2;

.3 uranium enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 5 % en masse à condition :

.1 qu'il n'y ait pas plus de 3,5 g d'uranium 235 par colis;

.2 que la teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépasse pas 1 % de la masse d'uranium 235 par colis;

.3 que le transport du colis soit soumis à la limite par envoi prévue au 5.1.5.5.3;

.4 nucléides fissiles avec une masse totale ne dépassant pas 2,0 g par colis à condition que le colis soit soumis à la limite par envoi prévue au 5.1.5.5.4;

.5 nucléides fissiles avec une masse totale ne dépassant pas 45 g, qu'ils soient emballés ou non, soumis aux limites prévues 5.1.5.5.5;

.6 une matière fissile qui satisfait aux prescriptions des 2.7.2.3.6, 5.1.5.2.1 et 5.1.5.5.2.

2.7.2.3.6 Une matière fissile exceptée de la classification «FISSILE» conformément au 2.7.2.3.5.6 doit être sous-critique sans avoir besoin de limiter les quantités accumulées dans les conditions suivantes :

.1 les conditions spécifiées au 6.4.11.1 a);

.2 les conditions conformes aux dispositions relatives à l'évaluation énoncées aux 6.4.11.12 b) et 6.4.11.13 b) pour les colis; et

.3 les conditions spécifiées au 6.4.11.11 a), dans le cas d'un transport par voie aérienne.

2.7.2.4 **Classification des colis ou des matières non emballées**

La quantité de matières radioactives dans un colis ne doit pas dépasser celle des limites spécifiées pour le type de colis comme indiqué ci-dessous.

2.7.2.4.1 ***Classification comme colis exceptés***

2.7.2.4.1.1 Un colis peut être classé comme colis excepté s'il satisfait à l'une des conditions suivantes :

.1 il s'agit d'un colis vide ayant contenu des matières radioactives;

.2 il contient des appareils ou des objets ne dépassant pas les limites d'activité spécifiées dans les colonnes (2) et (3) du tableau 2.7.2.4.1.2;

.3 il contient des objets manufacturés en uranium naturel, en uranium appauvri ou en thorium naturel;

.4 il contient des matières radioactives ne dépassant pas des limites d'activité spécifiées dans la colonne (4) du tableau 2.7.2.4.1.2; ou

.5 il contient moins de 0,1 kg d'hexafluorure d'uranium ne dépassant pas les limites d'activité spécifiées dans la colonne (4) du tableau 2.7.2.4.1.2.

2.7.2.4.1.2 Un colis contenant des matières radioactives peut être classé en tant que colis excepté à condition que l'intensité de rayonnement en tout point de sa surface externe ne dépasse pas 5 μSv/h.

Tableau 2.7.2.4.1.2 – *Limites d'activité pour les colis exceptés*

État physique du contenu	Appareil ou objet		Matières limites par colis[a]
	Limites par article[a]	Limites par colis[a]	
(1)	(2)	(3)	(4)
Solides			
forme spéciale	$10^{-2}\ A_1$	A_1	$10^{-3}\ A_1$
autres formes	$10^{-2}\ A_2$	A_2	$10^{-3}\ A_2$
Liquides	$10^{-3}\ A_2$	$10^{-1}\ A_2$	$10^{-4}\ A_2$
Gaz			
tritium	$2 \times 10^{-2}\ A_2$	$2 \times 10^{-1}\ A_2$	$2 \times 10^{-2}\ A_2$
forme spéciale	$10^{-3}\ A_1$	$10^{-2}\ A_1$	$10^{-3}\ A_1$
autres formes	$10^{-3}\ A_2$	$10^{-2}\ A_2$	$10^{-3}\ A_2$

[a] Pour les mélanges de radionucléides, voir 2.7.2.2.4 à 2.7.2.2.6.

2.7.2.4.1.3 Une matière radioactive qui est enfermée dans un composant ou constitue un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé peut être classée sous le N° UN 2911, MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTÉS, à condition que :

.1 l'intensité de rayonnement à 10 cm de tout point de la surface externe de tout appareil ou objet non emballé ne soit pas supérieure à 0,1 mSv/h; et

.2 chaque appareil ou objet manufacturé porte la marque «RADIOACTIVE» sur sa surface externe à l'exception des appareils et objets suivants :

.1 les horloges ou les dispositifs radioluminescents;

.2 les produits de consommation qui ont été agréés par les autorités compétentes conformément au 1.5.1.4.5 ou qui ne dépassent pas individuellement la limite d'activité pour un envoi exempté indiquée au tableau 2.7.2.2.1 (cinquième colonne), sous réserve que ces produits soient transportés dans un colis portant la marque «RADIOACTIVE» sur sa surface interne de telle sorte que l'on soit averti de la présence de matières radioactives à l'ouverture du colis;

.3 d'autres appareils ou objets trop petits pour porter la marque «RADIOACTIVE», sous réserve qu'ils soient transportés dans un colis portant la marque «RADIOACTIVE» sur sa surface interne de telle sorte que l'on soit averti de la présence de matières radioactives à l'ouverture du colis;

.3 la matière radioactive soit complètement enfermée dans des composants inactifs (un dispositif ayant pour seule fonction de contenir les matières radioactives n'est pas considéré comme un appareil ou un objet manufacturé); et

.4 les limites spécifiées dans les colonnes 2 et 3 du tableau 2.7.2.4.1.2 soient respectées pour chaque article et pour chaque colis respectivement.

2.7.2.4.1.4 Les matières radioactives sous des formes autres que celles qui sont spécifiées au 2.7.2.4.1.3 et dont l'activité ne dépasse pas les limites indiquées dans la colonne (4) du tableau 2.7.2.4.1.2 peuvent être classées sous le N° UN 2910, MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉS, à condition que :

.1 le colis retienne son contenu radioactif dans les conditions de transport de routine; et

.2 le colis porte la marque «RADIOACTIVE» :

.1 soit sur une surface interne, de telle sorte que l'on soit averti de la présence de matières radioactives à l'ouverture du colis;

.2 soit sur la surface externe du colis, lorsqu'il est impossible de marquer une surface interne.

2.7.2.4.1.5 L'hexafluorure d'uranium ne dépassant pas les limites indiquées dans la colonne (4) du tableau 2.7.2.4.1.2 peut être classé sous le N° UN 3507, HEXAFLUORURE D'URANIUM, MATIÈRES RADIOACTIVES, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, EN COLIS EXCEPTÉ, à condition que :

.1 la masse d'hexafluorure d'uranium dans le colis soit inférieure à 0,1 kg; et

.2 les conditions énoncées au 2.7.2.4.5.1 et aux 2.7.2.4.1.4.1 et 2.7.2.4.1.4.2 soient remplies.

2.7.2.4.1.6 Les objets fabriqués en uranium naturel, en uranium appauvri ou en thorium naturel et les objets dans lesquels la seule matière radioactive est de l'uranium naturel non irradié, de l'uranium appauvri non irradié ou du thorium naturel non irradié peuvent être classés sous le N° UN 2909, MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM NATUREL ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN THORIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS, à condition que la surface extérieure de l'uranium ou du thorium soit enfermée dans une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant.

2

2.7.2.4.1.7 Un emballage vide qui a précédemment contenu des matières radioactives peut être classé sous le N° UN 2908, MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS, à condition que :

.1 l'emballage ait été maintenu en bon état et soit fermé de façon sûre;

.2 la surface externe de l'uranium ou du thorium utilisé dans sa structure soit recouverte d'une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant;

.3 le niveau moyen de la contamination non fixée interne, pour toute aire de 300 cm^2 de toute partie de la surface, ne dépasse pas :

.1 400 Bq/cm^2 pour les émetteurs *bêta* et *gamma* et les émetteurs *alpha* de faible toxicité; et

.2 40 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs *alpha*; et

.4 toute étiquette qui y aurait été apposée conformément au 5.2.2.1.12.1 ne soit plus visible.

2.7.2.4.2 *Classification comme matières de faible activité spécifique (*LSA*)*

Les matières radioactives ne peuvent être classées matières LSA que si la définition de LSA au 2.7.1.3 et les conditions des 2.7.2.3.1, 4.1.9.2 et 7.1.4.5.1 sont remplies.

2.7.2.4.3 *Classification comme objet contaminé superficiellement (*SCO*)*

Les matières radioactives peuvent être classées SCO si la définition de SCO au 2.7.1.3 et les conditions des 2.7.2.3.2, 4.1.9.2 et 7.1.4.5.1 sont remplies.

2.7.2.4.4 *Classification comme colis du type A*

Les colis contenant des matières radioactives peuvent être classés colis du type *A* si les conditions suivantes sont remplies :

Les colis du type *A* ne doivent pas contenir de quantités d'activité supérieures à :

.1 A_1 pour les matières radioactives sous forme spéciale;

.2 A_2 pour les autres matières radioactives.

Dans le cas d'un mélange de radionucléides dont on connaît l'identité et l'activité de chacun, la condition ci-après s'applique au contenu radioactif d'un colis du type A :

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

où :

$B(i)$ est l'activité du radionucléide *i* contenu dans des matières radioactives sous forme spéciale;

$A_1(i)$ est la valeur de A_1 pour le radionucléide *i*;

$C(j)$ est l'activité du radionucléide *j* contenu dans des matières radioactives autres que sous forme spéciale;

$A_2(j)$ est la valeur de A_2 pour le radionucléide *j*.

2.7.2.4.5 *Classification de l'hexafluorure d'uranium*

2.7.2.4.5.1 L'hexafluorure d'uranium doit être affecté à l'un des numéros UN suivants seulement :

.1 N° UN 2977, MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES;

.2 N° UN 2978, MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, fissiles ou non fissiles exceptées;

.3 N° UN 3507, HEXAFLUORURE D'URANIUM, MATIÈRES RADIOACTIVES, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, EN COLIS EXCEPTÉ.

2.7.2.4.5.2 Le contenu d'un colis contenant de l'hexafluorure d'uranium doit satisfaire aux prescriptions suivantes :

.1 pour les N^{os} UN 2977 et 2978, la masse d'hexafluorure d'uranium ne doit pas être différente de celle qui est autorisée pour le modèle de colis et, pour le N° UN 3507, la masse d'hexafluorure d'uranium doit être inférieure à 0,1 kg;

.2 la masse d'hexafluorure d'uranium ne doit pas dépasser une valeur qui se traduirait par un volume libre de moins de 5 % à la température maximale du colis comme spécifiée pour les systèmes des installations où le colis doit être utilisé; et

.3 l'hexafluorure d'uranium doit être sous forme solide et la pression interne ne doit pas dépasser la pression atmosphérique lorsque le colis est présenté pour le transport.

2

2.7.2.4.6 *Classification comme colis du type B(U), du type B(M) ou du type C*

2.7.2.4.6.1 Les colis non classés ailleurs au 2.7.2.4 (2.7.2.4.1 à 2.7.2.4.5) doivent être classés conformément au certificat d'agrément relatif au colis délivré par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle.

2.7.2.4.6.2 Le contenu d'un colis du type B(U), du type B(M) ou du type C doit être tel que spécifié dans le certificat d'agrément.

2.7.2.5 Arrangements spéciaux

Les matières radioactives doivent être classées en tant que matières transportées sous arrangement spécial lorsqu'il est prévu de les transporter conformément au 1.5.4.

Chapitre 2.8

Classe 8 – Matières corrosives

2.8.1 Définition et propriétés

2.8.1.1 Définition

Les *matières de la classe 8 (matières corrosives)* sont des matières qui, par action chimique, causent de graves dommages aux tissus vivants ou qui, en cas de fuite, peuvent endommager sérieusement, ou même détruire, d'autres marchandises ou les engins de transport.

2.8.1.2 Propriétés

2.8.1.2.1 Lorsqu'elles sont susceptibles de provoquer une lésion spécialement grave, ce fait est consigné dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2, dans les termes suivants : «Provoque de (très) graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses».

2.8.1.2.2 Un grand nombre de ces matières sont suffisamment volatiles pour dégager des vapeurs irritantes pour le nez et les yeux. Si tel est le cas, ce fait est consigné dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2, dans les termes suivants : «Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses».

2.8.1.2.3 Certaines de ces matières sont susceptibles de dégager des gaz toxiques lorsqu'elles se décomposent sous l'effet de très hautes températures. Lorsqu'il en est ainsi, on trouvera indiqué dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 : «En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques».

2.8.1.2.4 Certaines des matières de cette classe non seulement attaquent directement la peau et les muqueuses mais sont également toxiques ou nocives. L'intoxication peut être provoquée par une absorption par voie buccale ou par une inhalation des vapeurs; quelques-unes peuvent même pénétrer la peau. Ces particularités sont indiquées, le cas échéant, dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2.

2.8.1.2.5 Toutes les matières de cette classe attaquent plus ou moins certains matériaux tels que les métaux et les matières textiles.

2.8.1.2.5.1 Lorsque l'expression «Corrosif pour la plupart des métaux» figure dans la Liste des marchandises dangereuses, cela signifie que la matière ou ses vapeurs sont susceptibles d'attaquer tous les métaux que l'on peut s'attendre à trouver à bord d'un navire ou dans sa cargaison.

2.8.1.2.5.2 L'expression «Corrosif pour l'aluminium, le zinc et l'étain» sous-entend que le fer et l'acier ne subissent aucun effet corrosif lorsqu'ils sont au contact de cette matière.

2.8.1.2.5.3 Quelques-unes des matières de cette classe attaquent le verre, le grès et les autres matières siliceuses. Ceci est indiqué, le cas échéant, dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2.

2.8.1.2.6 Un grand nombre des matières de cette classe ne deviennent corrosives qu'après avoir réagi avec l'eau ou l'air humide. Cette particularité est indiquée dans la Liste des marchandises dangereuses au chapitre 3.2, dans les termes : «... en présence d'humidité». La réaction avec l'eau d'un grand nombre de ces matières s'accompagne d'une émission de gaz irritants et corrosifs. En général, ces gaz sont perceptibles à la vue sous la forme de vapeurs.

2.8.1.2.7 Quelques-unes des matières de cette classe dégagent de la chaleur lorsqu'elles réagissent avec l'eau ou des matières organiques, entre autres du bois, du papier, des fibres, quelques matériaux de rembourrage et certaines graisses et huiles. Ceci est indiqué, le cas échéant, dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2.

2.8.1.2.8 Une matière dite «stabilisée» ne doit pas être transportée sous une forme instable.

2.8.2 Affectation aux groupes d'emballage

2.8.2.1 Les matières et les préparations de la classe 8 doivent être classées dans trois groupes d'emballage, selon le degré de risque qu'elles présentent pour le transport, comme suit :

Groupe d'emballage I : matières et préparations présentant un risque de corrosivité très grave.

Groupe d'emballage II : matières et préparations présentant un risque de corrosivité grave.

Groupe d'emballage III : matières et préparations présentant un risque de corrosivité relativement faible.

Le groupe d'emballage assigné à une matière donnée est indiqué dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2.

2.8.2.2 Le classement des matières de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 dans les groupes d'emballage de la classe 8 est fondé sur l'expérience acquise et tient compte de facteurs supplémentaires tels que le risque d'inhalation (voir 2.8.2.3) et l'hydroréactivité (y compris la formation de produits de décomposition présentant un danger). On peut classer les matières nouvelles, y compris les mélanges, dans les groupes d'emballage, sur la base du temps de contact nécessaire pour provoquer une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur selon les critères du 2.8.2.5. Pour les liquides et les solides susceptibles de fondre lors du transport, dont on juge qu'ils ne provoquent pas une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur, il faut néanmoins considérer leur capacité de provoquer la corrosion de certaines surfaces métalliques, conformément aux critères du 2.8.2.5.3.2.

2.8.2.3 Une matière ou une préparation dont la toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards (CL_{50}) correspond au groupe d'emballage I, mais dont la toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée ne correspond qu'au groupe d'emballage III ou qui présente un degré de toxicité moins élevé, doit être affectée à la classe 8 (voir Nota au 2.6.2.2.4.1).

2.8.2.4 Pour classer une matière dans un groupe d'emballage conformément au 2.8.2.2, il y a lieu de tenir compte de l'expérience acquise à l'occasion d'expositions accidentelles. En l'absence d'une telle expérience, le classement doit se faire sur la base des résultats de l'expérimentation conformément à la Ligne directrice 404* ou 435† de l'OCDE. Aux fins du présent Code, une matière définie comme n'étant pas corrosive conformément à la Ligne directrice 430‡ ou 431§ de l'OCDE est considérée comme n'étant pas corrosive pour la peau sans qu'il soit nécessaire de réaliser d'autres épreuves.

2.8.2.5 Les matières sont classées dans les groupes d'emballage d'après les critères suivants :

.1 dans le groupe d'emballage I sont classées les matières qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 60 min commençant immédiatement après la durée d'application de 3 min ou moins;

.2 dans le groupe d'emballage II sont classées les matières qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 14 jours commençant immédiatement après la durée d'application de 3 min mais de moins de 60 min;

.3 dans le groupe d'emballage III sont classées :

.1 les matières qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 14 jours commençant immédiatement après une durée d'application de plus de 60 min mais moins de 4 h; ou

.2 les matières dont on juge qu'elles ne provoquent pas une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, mais dont la vitesse de corrosion sur des surfaces soit en acier soit en aluminium dépasse 6,25 mm par an à la température d'épreuve de 55°C, lorsque les épreuves sont réalisées sur ces deux matériaux. Pour les épreuves sur l'acier, on doit utiliser les types S235JR+CR (1.0037, respectivement St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144, respectivement St 44-3), ISO 3574:1999, *Unified Numbering System (UNS)* G10200 ou SAE 1020, et pour les épreuves sur l'aluminium, les types non revêtus 7075-T6 ou AZ5GU-T6. Une épreuve acceptable est décrite dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, partie III, section 37.

Nota : lorsqu'une première épreuve sur l'acier ou l'aluminium indique que la matière testée est corrosive, l'épreuve suivante sur l'autre métal n'est pas obligatoire.

---

* Ligne directrice de l'OCDE pour les essais de produits chimiques N° 404 *Effet irritant/corrosif aigu sur la peau*, 2002.

† Ligne directrice de l'OCDE pour les essais de produits chimiques N° 435 *Méthode d'essai* in vitro *sur membrane d'étanchéité pour la corrosion cutanée*, 2006.

‡ Ligne directrice de l'OCDE pour les essais de produits chimiques N° 430 *Corrosion cutanée* in vitro : *essai de résistance électrique transcutanée* (RET), 2004.

§ Ligne directrice de l'OCDE pour les essais de produits chimiques N° 431 *Corrosion cutanée* in vitro : *essai sur modèle de peau humaine*, 2004.

Tableau 2.8.2.5 – *Tableau résumant les critères indiqués en 2.8.2.5*

Groupe d'emballage	Durée d'application	Période d'observation	Effet
I	$\leq$ 3 min	$\leq$ 60 min	Destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
II	$>$ 3 min $\leq$ 1 h	$\leq$ 14 d	Destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
III	$>$ 1 h $\leq$ 4 h	$\leq$ 14 d	Destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
III	–	–	Vitesse de corrosion sur des surfaces soit en acier soit en aluminium dépassant 6,25 mm par an à la température d'épreuve de 55°C, lorsque les épreuves sont réalisées sur ces deux matériaux

2.8.3 Matières non acceptées au transport

Les matières chimiquement instables de la classe 8 ne sont pas acceptées au transport à moins que les précautions nécessaires aient été prises pour en prévenir une éventuelle décomposition dangereuse ou polymérisation dangereuse dans des conditions de transport normales. Pour les précautions à suivre afin d'éviter une polymérisation, voir la disposition spéciale 386 du chapitre 3.3. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions.

2

Chapitre 2.9

Matières et objets dangereux divers (classe 9) et matières dangereuses pour l'environnement

Nota 1 Aux fins du présent Code, les critères relatifs aux matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) contenus dans le présent chapitre s'appliquent à la classification des polluants marins (voir 2.10).

Nota 2 Bien que les critères relatifs aux matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) s'appliquent à toutes les classes de danger, sauf pour les matières de la classe 7 (voir 2.10.2.3, 2.10.2.5 et 2.10.3.2), ces critères ont été inclus dans le présent chapitre.

2.9.1 Définitions

2.9.1.1 Les *matières et objets de la classe 9 (matières et objets dangereux divers)* sont des matières et objets qui présentent dans le transport un risque autre que ceux visés par les autres classes.

2.9.2 Affectation à la classe 9

2.9.2.1 Cette classe comprend, notamment :

.1 Les matières et objets qui ne sont pas visés par les autres classes mais dont l'expérience a montré ou pourrait montrer qu'ils présentent des caractéristiques dangereuses telles que les dispositions de la partie A du chapitre VII de la Convention SOLAS, telle que modifiée, doivent leur être appliquées.

.2 Les matières qui ne sont pas soumises aux dispositions de la partie A du chapitre VII de ladite Convention, mais auxquelles les dispositions de l'Annexe III de MARPOL, telle que modifiée, s'appliquent.

2.9.2.2 Les matières et objets de la classe 9 sont subdivisés comme suit :

Matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent présenter un danger pour la santé

2212 AMIANTE, AMPHIBOLE (amosite, trémolite, actinolite, anthophyllite, crocidolite)

2590 AMIANTE, CHRYSOTILE

Matières dégageant des vapeurs inflammables

2211 POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULES dégageant des vapeurs inflammables

3314 MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille, en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables

Piles au lithium

3090 PILES AU LITHIUM MÉTAL (y compris les piles à alliage de lithium)

3091 PILES AU LITHIUM MÉTAL CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium) ou

3091 PILES AU LITHIUM MÉTAL EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)

3480 PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les batteries au lithium ionique à membrane polymère)

3481 PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère) ou

3481 PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)

Nota : voir 2.9.4.

Condensateurs

3499 CONDENSATEUR ÉLECTRIQUE À DOUBLE COUCHE (ayant une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)

3508 CONDENSATEUR ASYMÉTRIQUE (ayant une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh).

Engins de sauvetage

2990 ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES

3072 ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement

3268 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ à amorçage électrique

Matières et objets qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines

Ce groupe inclut les matières suivantes :

2315 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (PCB) LIQUIDES

3432 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (PCB) SOLIDES

3151 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou

3151 MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS LIQUIDES ou

3151 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES

3152 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou

3152 MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS SOLIDES ou

3152 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES

Des exemples d'objets contenant de telles matières sont les transformateurs, condensateurs et appareils électriques.

Matières présentées au transport ou transportées à chaud

3257 LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.), à une température égale ou supérieure à 100°C et inférieure à son point d'éclair

3258 SOLIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 240°C

Matières dangereuses du point de vue de l'environnement

3077 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.

3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.

Ces désignations sont utilisées pour les substances et mélanges dangereux pour le milieu aquatique ne satisfaisant aux critères de classification d'aucune autre classe ou d'aucune autre matière de la classe 9. Elles peuvent aussi être appliquées aux déchets non soumis par ailleurs au présent Code mais qui sont visés par la *Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination* ou aux matières qui sont désignées comme matières dangereuses du point de vue de l'environnement par l'autorité compétente du pays d'origine, de transit ou de destination mais qui ne répondent pas aux critères de matières dangereuses du point de vue de l'environnement ou d'une autre classe de danger aux termes du présent Code. Les critères de classification des matières considérées comme dangereuses du point de vue de l'environnement aquatique sont énoncés à la section 2.9.3.

Micro-organismes génétiquement modifiés (MOGM) et organismes génétiquement modifiés (OGM)

3245 MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS ou

3245 ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS

Les MOGM et OGM qui ne répondent pas à la définition des matières toxiques (voir 2.6.2) ou des matières infectieuses (voir 2.6.3) doivent être affectés au N° UN 3245.

Les MOGM et OGM ne sont pas soumis au présent Code lorsque leur utilisation est autorisée par l'autorité compétente des pays d'origine, de transit et de destination.

Les animaux génétiquement modifiés doivent être transportés suivant les termes et conditions de l'autorité compétente des pays d'origine et de destination.

Autres matières et objets présentant un risque au cours du transport, mais ne relevant pas de la définition d'une autre classe

1841 ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE

1845 DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE (NEIGE CARBONIQUE)

1931 DITHIONITE DE ZINC (HYDROSULFITE DE ZINC)

1941 DIBROMODIFLUORO MÉTHANE

1990 BENZALDÉHYDE

2071 ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM

2216 FARINE DE POISSON (DÉCHETS DE POISSON) STABILISÉE

2807 MASSES MAGNÉTISÉES*

2969 FARINE DE RICIN ou

2969 GRAINES DE RICIN ou

2969 GRAINES DE RICIN EN FLOCONS ou

2969 TOURTEAUX DE RICIN

3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR GAZ INFLAMMABLE ou

3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR LIQUIDE INFLAMMABLE ou

3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE ou

3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE

3171 VÉHICULE MÛ PAR ACCUMULATEURS ou

3171 APPAREIL MÛ PAR ACCUMULATEURS

3316 TROUSSE CHIMIQUE ou

3316 TROUSSE DE PREMIERS SECOURS

3334 MATIÈRE LIQUIDE RÉGLEMENTÉE POUR L'AVIATION, N.S.A.*

3335 MATIÈRE SOLIDE RÉGLEMENTÉE POUR L'AVIATION, N.S.A.*

3359 ENGIN DE TRANSPORT SOUS FUMIGATION

3363 MARCHANDISES DANGEREUSES CONTENUES DANS DES MACHINES ou

3363 MARCHANDISES DANGEREUSES CONTENUES DANS DES APPAREILS

3496 PILES AU NICKEL-HYDRURE MÉTALLIQUE

3509 EMBALLAGES AU REBUT, VIDES, NON NETTOYÉS†

3530 MOTEUR À COMBUSTION INTERNE ou

3530 MACHINE À COMBUSTION INTERNE.

2.9.3 Matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique)

2.9.3.1 Définitions générales

2.9.3.1.1 Les *matières dangereuses pour l'environnement* comprennent notamment les substances (liquides ou solides) qui polluent le milieu aquatique, y compris leurs solutions et mélanges (dont les préparations et déchets).

Aux fins de la présente section, on entend par :

Substance, un élément chimique et ses composés, présents à l'état naturel ou obtenus grâce à un procédé de production. Ce terme inclut tout additif nécessaire pour préserver la stabilité du produit ainsi que toute impureté produite par le procédé utilisé, mais exclut tout solvant pouvant en être extrait sans affecter la stabilité ni modifier la composition de la substance.

* Rubrique non visée par le présent Code, mais pouvant être soumise à des dispositions régissant le transport de marchandises dangereuses par d'autres modes (voir également la disposition spéciale 960).

† Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour le transport par voie maritime. Les emballages mis au rebut doivent satisfaire aux prescriptions du 4.1.1.11.

2

2.9.3.1.2 Par *milieu aquatique*, on peut entendre les organismes aquatiques qui vivent dans l'eau et l'écosystème aquatique dont ils font partie[*]. La détermination des dangers repose donc sur la toxicité de la substance ou du mélange pour les organismes aquatiques, même si celle-ci peut évoluer compte tenu des phénomènes de dégradation et de bioaccumulation.

2.9.3.1.3 La procédure de classification décrite ci-dessous est conçue pour s'appliquer à toutes les substances et à tous les mélanges, mais il est admis que, dans certains cas, par exemple pour les métaux ou les composés organiques peu solubles, des directives particulières seront nécessaires[†].

2.9.3.1.4 Aux fins de la présente section, on entend par :

BPL	les bonnes pratiques de laboratoire;
CE_x	la concentration associée à une réponse de x %;
CE_{50}	la concentration effective d'une substance dont l'effet correspond à 50 % de la réponse maximum;
$C(E)L_{50}$	la CL_{50} ou la CE_{50};
CEr_{50}	la CE_{50} en termes de réduction du taux de croissance;
CL_{50}	la concentration d'une substance dans l'eau qui provoque la mort de 50 % (la moitié) d'un groupe d'animaux tests;
CSEO	(concentration sans effet observé), la concentration expérimentale immédiatement inférieure à la plus basse concentration testée dont l'effet nocif est statistiquement significatif. La CSEO n'a pas d'effet nocif statistiquement significatif, comparé à celui de l'essai;
DBO	la demande biochimique en oxygène;
DCO	la demande chimique en oxygène;
FBC	le facteur de bioconcentration;
K_{oe}	le coefficient de partage octanol-eau;
Lignes directrices de l'OCDE	les Lignes directrices pour les essais publiées par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

2.9.3.2 **Définitions et données nécessaires**

2.9.3.2.1 Les principaux éléments à prendre en considération aux fins de la classification des matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) sont les suivants :

.1 toxicité aiguë pour le milieu aquatique;

.2 toxicité chronique pour le milieu aquatique;

.3 bioaccumulation potentielle ou réelle; et

.4 dégradation (biotique ou abiotique) des composés organiques.

2.9.3.2.2 Si la préférence va aux données obtenues par les méthodes d'essai harmonisées à l'échelon international, en pratique, les données livrées par des méthodes nationales peuvent aussi être utilisées lorsqu'elles sont jugées équivalentes. Les données relatives à la toxicité à l'égard des espèces d'eau douce et des espèces marines sont généralement considérées comme équivalentes et doivent de préférence être obtenues suivant les Lignes directrices pour les essais de l'OCDE ou des méthodes équivalentes, conformes aux bonnes pratiques de laboratoire (BPL). À défaut de ces données, la classification doit s'appuyer sur les meilleures données disponibles.

2.9.3.2.3 *Toxicité aquatique aiguë* désigne la propriété intrinsèque d'une substance de provoquer des effets néfastes sur des organismes aquatiques lors d'une exposition de courte durée en milieu aquatique.

Danger aigu (à court terme) signifie, aux fins de la classification, le danger qu'un produit chimique présente du fait de sa toxicité aiguë pour un organisme lors d'une exposition de courte durée à ce produit chimique en milieu aquatique.

La toxicité aiguë pour le milieu aquatique se détermine normalement à l'aide d'une CL_{50} 96 h sur le poisson (Ligne directrice 203 de l'OCDE ou essai équivalent), une CE_{50} 48 h sur un crustacé (Ligne directrice 202 de l'OCDE ou essai équivalent) et/ou une CE_{50} 72 ou 96 h sur une algue (Ligne directrice 201 de l'OCDE ou essai équivalent). Ces espèces sont considérées comme représentatives de tous les organismes aquatiques et les

[*] Ne sont pas visés les polluants aquatiques dont il peut être nécessaire de considérer les effets au-delà du milieu aquatique, par exemple sur la santé humaine.

[†] Voir l'annexe 10 du SGH.

données relatives à d'autres espèces telles que Lemna peuvent aussi être prises en compte si la méthode d'essai est appropriée.

2.9.3.2.4 *Toxicité aquatique chronique* désigne la propriété intrinsèque d'une substance de provoquer des effets néfastes sur des organismes aquatiques, au cours d'expositions en milieu aquatique déterminées en fonction du cycle de vie de ces organismes.

Danger à long terme signifie, aux fins de la classification, le danger qu'un produit chimique présente du fait de sa toxicité chronique à la suite d'une exposition de longue durée en milieu aquatique.

Il existe moins de données sur la toxicité chronique que sur la toxicité aiguë et l'ensemble des méthodes d'essai est moins normalisé. Les données obtenues suivant les Lignes directrices de l'OCDE 210 (Poisson, essai de toxicité aux premiers stades de la vie) ou 211 (Daphnia magna, essai de reproduction) et 201 (Algues, essai d'inhibition de la croissance) peuvent être acceptées. D'autres essais validés et reconnus au niveau international conviennent également. Les CSEO ou d'autres CE_x équivalentes devront être utilisées.

2.9.3.2.5 *Bioaccumulation* désigne le résultat net de l'absorption, de la transformation et de l'élimination d'une substance par un organisme à partir de toutes les voies d'exposition (via l'atmosphère, l'eau, les sédiments/sol et l'alimentation).

Le potentiel de bioaccumulation se détermine habituellement à l'aide du coefficient de répartition octanol/eau, généralement donné sous forme logarithmique (log K_{oe}), déterminé selon les Lignes directrices 107, 117 ou 123 de l'OCDE. Cette méthode ne fournit qu'une valeur théorique, tandis que le facteur de bioconcentration (FBC) déterminé expérimentalement offre une meilleure mesure et devrait être utilisé de préférence à celle-ci, lorsqu'il est disponible. Le facteur de bioconcentration doit être défini conformément à la Ligne directrice 305 de l'OCDE.

2.9.3.2.6 *Dégradation* désigne la décomposition de molécules organiques en molécules plus petites et, finalement, en dioxyde de carbone, eau et sels.

Dans l'environnement, la dégradation peut être biotique ou abiotique (par exemple par hydrolyse) et les critères appliqués reflètent ce point. La biodégradation facile peut être déterminée en utilisant les essais de biodégradabilité (A-F) de la Ligne directrice 301 de l'OCDE. Les substances qui atteignent les niveaux de biodégradation requis par ces tests peuvent être considérées comme capables de se dégrader rapidement dans la plupart des milieux. Ces essais se déroulant en eau douce, les résultats de la Ligne directrice 306 de l'OCDE (qui se prête mieux aux milieux marins) doivent également être pris en considération. Si ces données ne sont pas disponibles, on considère qu'un rapport DBO_5 (demande biochimique en oxygène sur 5 jours)/DCO (demande chimique en oxygène) $\geq$ 0,5 indique une dégradation rapide. Une dégradation abiotique telle qu'une hydrolyse, une dégradation primaire, que ce soit biotique ou abiotique, une dégradation dans des milieux non aquatiques et une dégradation rapide prouvée dans l'environnement peuvent toutes être prises en considération dans la définition de la dégradabilité rapide[*].

Les substances sont considérées comme rapidement dégradables dans l'environnement s'il est satisfait aux critères suivants :

.1 si, au cours des études de biodégradation immédiate sur 28 jours, on obtient les pourcentages de dégradation suivants :

.1 essais fondés sur le carbone organique dissous : 70 %;

.2 essais fondés sur la disparition de l'oxygène ou la formation de dioxyde de carbone : 60 % du maximum théorique;

Il faut parvenir à ces niveaux de biodégradation dans les 10 jours qui suivent le début de la dégradation, ce dernier correspondant au stade où 10 % de la substance est dégradée, à moins que la substance ne soit identifiée comme une substance complexe à multicomposants, avec des constituants ayant une structure similaire. Dans ce cas, et lorsque il y a une justification suffisante, il peut être dérogé à la condition relative à l'intervalle de temps de 10 jours et l'on considère que le niveau requis de biodégradation est atteint au bout de 28 jours[†];

.2 si, dans les cas où seules les données sur la DBO et la DCO sont disponibles, le rapport DBO_5/DCO est $\geq$ 0,5; ou

.3 s'il existe d'autres données scientifiques convaincantes démontrant que la substance peut être dégradée (par voie biotique et/ou abiotique) dans le milieu aquatique dans une proportion supérieure à 70 % en l'espace de 28 jours.

[*] Des indications particulières sur l'interprétation des données sont fournies dans le chapitre 4.1 et à l'annexe 9 du SGH.

[†] Voir le chapitre 4.1 et l'annexe 9, paragraphe A9.4.2.2.3 du SGH.

2

2.9.3.3 Catégories et critères de classification des substances

2.9.3.3.1 Sont considérées comme «dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique)» les substances satisfaisant aux critères de toxicité Aiguë 1, Chronique 1 ou Chronique 2, conformément au tableau 2.9.1. Ces critères décrivent en détail les catégories de classification. Ils sont résumés sous forme de diagramme dans le tableau 2.9.2.

Tableau 2.9.1 – *Catégories de substances dangereuses pour le milieu aquatique* (voir Nota 1)

a) Danger aigu (à court terme) pour le milieu aquatique

Catégorie : Aiguë 1 (voir Nota 2) :	
CL_{50} 96 h (pour les poissons)	$\leq$ 1 mg/ℓ et/ou
CE_{50} 48 h (pour les crustacés)	$\leq$ 1 mg/ℓ et/ou
CEr_{50} 72 ou 96 h (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	$\leq$ 1 mg/ℓ (voir Nota 3)

b) Danger à long terme pour le milieu aquatique (voir aussi la figure 2.9.1)

i) Substances non rapidement dégradables (voir Nota 4) pour lesquelles il existe des données appropriées sur la toxicité chronique

Catégorie : Chronique 1 (voir Nota 2) :	
CSEO ou CE_x chronique (pour les poissons)	$\leq$ 0,1 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les crustacés)	$\leq$ 0,1 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	$\leq$ 0,1 mg/ℓ
Catégorie : Chronique 2 :	
CSEO ou CE_x chronique (pour les poissons)	$\leq$ 1 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les crustacés)	$\leq$ 1 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	$\leq$ 1 mg/ℓ

ii) Substances rapidement dégradables pour lesquelles il existe des données appropriées sur la toxicité chronique

Catégorie : Chronique 1 (voir Nota 2) :	
CSEO ou CE_x chronique (pour les poissons)	$\leq$ 0,01 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les crustacés)	$\leq$ 0,01 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	$\leq$ 0,01 mg/ℓ
Catégorie : Chronique 2 :	
CSEO ou CE_x chronique (pour les poissons)	$\leq$ 0,1 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les crustacés)	$\leq$ 0,1 mg/ℓ et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	$\leq$ 0,1 mg/ℓ

iii) Substances pour lesquelles il n'existe pas de données appropriées sur la toxicité chronique

Catégorie : Chronique 1 (voir Nota 2) :	
CL_{50} 96 h (pour les poissons)	$\leq$ 1 mg/ℓ et/ou
CE_{50} 48 h (pour les crustacés)	$\leq$ 1 mg/ℓ et/ou
CEr_{50} 72 ou 96 h (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	$\leq$ 1 mg/ℓ (voir Nota 3)
et la substance n'est pas rapidement dégradable et/ou le facteur de bioconcentration déterminé par voie expérimentale est $\geq$ 500 (ou, s'il est absent, le log $K_{oe} \geq 4$) (voir Notas 4 et 5).	
Catégorie : Chronique 2 :	
CL_{50} 96 h (pour les poissons)	$>$ 1 mais $\leq$ 10 mg/ℓ et/ou
CE_{50} 48 h (pour les crustacés)	$>$ 1 mais $\leq$ 10 mg/ℓ et/ou
CEr_{50} 72 ou 96 h (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	$>$ 1 mais $\leq$ 10 mg/ℓ (voir Nota 3)
et la substance n'est pas rapidement dégradable et/ou le facteur de bioconcentration déterminé par voie expérimentale est $\geq$ 500 (ou, s'il est absent, le log $K_{oe} \geq 4$) (voir Notas 4 et 5).	

Nota 1 : les organismes testés, poissons, crustacés et algues sont des espèces représentatives couvrant une gamme étendue de niveaux trophiques et de taxons, et les méthodes d'essai sont très normalisées. Les données relatives à d'autres organismes peuvent aussi être prises en compte, à condition qu'elles représentent une espèce et des effets expérimentaux équivalents.

2

Nota 2 : lors de la classification des substances comme ayant une toxicité Aiguë 1 et/ou Chronique 1, il est nécessaire d'indiquer en même temps un facteur M approprié (voir 2.9.3.4.6.4) à employer dans la méthode de la somme.

Nota 3 : si la toxicité à l'égard des algues $C(E)r_{50}$ (= concentration induisant un effet sur le taux de croissance de 50 % de la population) est plus de 100 fois inférieure à celle de l'espèce de sensibilité la plus voisine et entraîne une classification basée uniquement sur cet effet, il convient de vérifier si cette toxicité est représentative de la toxicité envers les plantes aquatiques. S'il a été démontré que tel n'est pas le cas, il appartient à un expert de décider si on doit procéder à la classification. La classification doit être basée sur la CEr_{50}. Dans les cas où les conditions de détermination de la CE_{50} ne sont pas stipulées et qu'aucune CEr_{50} n'a été rapportée, la classification doit s'appuyer sur la CE_{50} la plus faible.

Nota 4 : l'absence de dégradabilité rapide se fonde soit sur l'absence de biodégradabilité facile soit sur d'autres données montrant l'absence de dégradation rapide. Lorsqu'il n'existe pas de données utiles sur la dégradabilité, soit déterminées expérimentalement soit évaluées, la substance doit être considérée comme non rapidement dégradable.

Nota 5 : potentiel de bioaccumulation basé sur un facteur de bioconcentration $\geq$ 500 obtenu par voie expérimentale ou, à défaut, un log $K_{oe} \geq 4$ à condition que le log K_{oe} soit un descripteur approprié du potentiel de bioaccumulation de la substance. Les valeurs mesurées du log K_{oe} priment sur les valeurs estimées, et les valeurs mesurées du facteur de bioconcentration priment sur les valeurs du log K_{oe}.

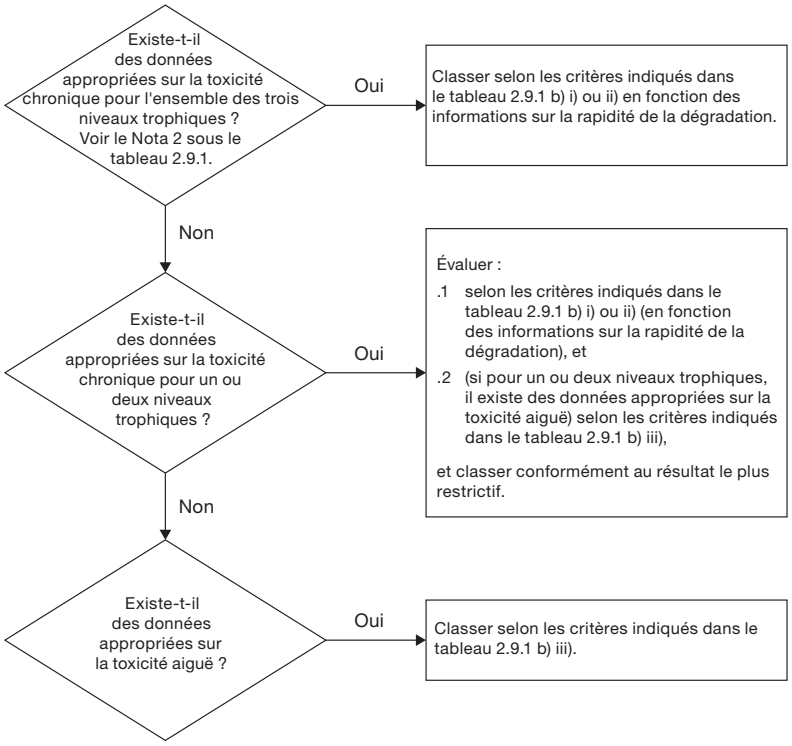


Figure 2.9.1 – *Catégories de substances dangereuses (à long terme) pour le milieu aquatique*

2

2.9.3.3.2 Le schéma de classification qui figure dans le tableau 2.9.2 ci-après résume les critères de classification pour les substances.

Tableau 2.9.2 – *Schéma de classification des substances dangereuses pour le milieu aquatique*

Catégories de classification			
Danger aigu (voir Nota 1)	**Danger à long terme** (voir Nota 2)		
	Données appropriées sur la toxicité chronique disponibles		**Données appropriées sur la toxicité chronique non disponibles** (voir Nota 1)
	Substances non rapidement dégradables (voir Nota 3)	**Substances rapidement dégradables** (voir Nota 3)	
Catégorie : Aiguë 1	**Catégorie : Chronique 1**	**Catégorie : Chronique 1**	**Catégorie : Chronique 1**
$C(E)L_{50} \leq 1{,}00$	CSEO ou $CE_x \leq 0{,}1$	CSEO ou $CE_x \leq 0{,}01$	$C(E)L_{50} \leq 1{,}00$ et absence de dégradabilité rapide et/ou facteur de bioconcentration ≥ 500 ou s'il est absent log $K_{oe} \geq 4$
	Catégorie : Chronique 2	**Catégorie : Chronique 2**	**Catégorie : Chronique 2**
	$0{,}1 <$ CSEO ou $CE_x \leq 1$	$0{,}01 <$ CSEO ou $CE_x \leq 0{,}1$	$1{,}00 < C(E)L_{50} \leq 10{,}0$ et absence de dégradabilité rapide et/ou BCF ≥ 500 ou s'il est absent log $K_{oe} \geq 4$

Nota 1 : gamme de toxicité aiguë fondée sur les valeurs de la $C(E)L_{50}$ en mg/ℓ pour les poissons, les crustacés et/ou les algues ou d'autres plantes aquatiques (ou estimation de la relation quantitative structure-activité en l'absence de données expérimentales*).

Nota 2 : les substances sont classées en diverses catégories de toxicité chronique à moins que des données appropriées sur la toxicité chronique ne soient disponibles pour l'ensemble des trois niveaux trophiques à concentration supérieure à celle qui est soluble dans l'eau ou à 1 mg/ℓ. «Appropriées» signifie que les données englobent largement les sujets de préoccupation. Généralement, cela veut dire des données mesurées lors d'essais, mais afin d'éviter des essais inutiles, on peut aussi évaluer les données au cas par cas, par exemple établir des relations (quantitatives) structure-activité, ou pour les cas évidents, faire appel au jugement d'un expert.

Nota 3 : gamme de toxicité chronique fondée sur les valeurs de la CSEO ou de la CE_x équivalente en mg/ℓ pour les poissons ou les crustacés ou d'autres mesures reconnues pour la toxicité chronique.

2.9.3.4 Catégories et critères de classification des mélanges

2.9.3.4.1 Le système de classification des mélanges reprend les catégories de classification utilisées pour les substances : les catégories Aiguë 1 et Chronique 1 et 2. L'hypothèse énoncée ci-après permet, s'il y a lieu, d'exploiter toutes les données disponibles aux fins de la classification du mélange pour le milieu aquatique.

Les «composants pertinents» d'un mélange sont ceux dont la concentration est supérieure ou égale à 0,1 % (masse) pour les composants classés comme ayant une toxicité Aiguë et/ou Chronique 1, et égale ou supérieure à 1 % pour les autres composants, sauf si l'on suppose (par exemple dans le cas d'un composé très toxique) qu'un composant présent à une concentration inférieure à 0,1 % justifie néanmoins la classification du mélange en raison du danger qu'il présente pour le milieu aquatique.

2.9.3.4.2 La classification des dangers pour le milieu aquatique obéit à une démarche séquentielle et dépend du type d'information disponible pour le mélange proprement dit et ses composants. La démarche séquentielle comprend :

.1 une classification fondée sur des mélanges testés;

.2 une classification fondée sur les principes d'extrapolation;

.3 la «méthode de la somme des composants classés» et/ou l'application d'une «formule d'additivité».

* Des indications particulières sont fournies au chapitre 4.1, paragraphe 4.1.2.13 et à l'annexe 9, section A9.6 du SGH.

2

La figure 2.9.2 décrit la marche à suivre.

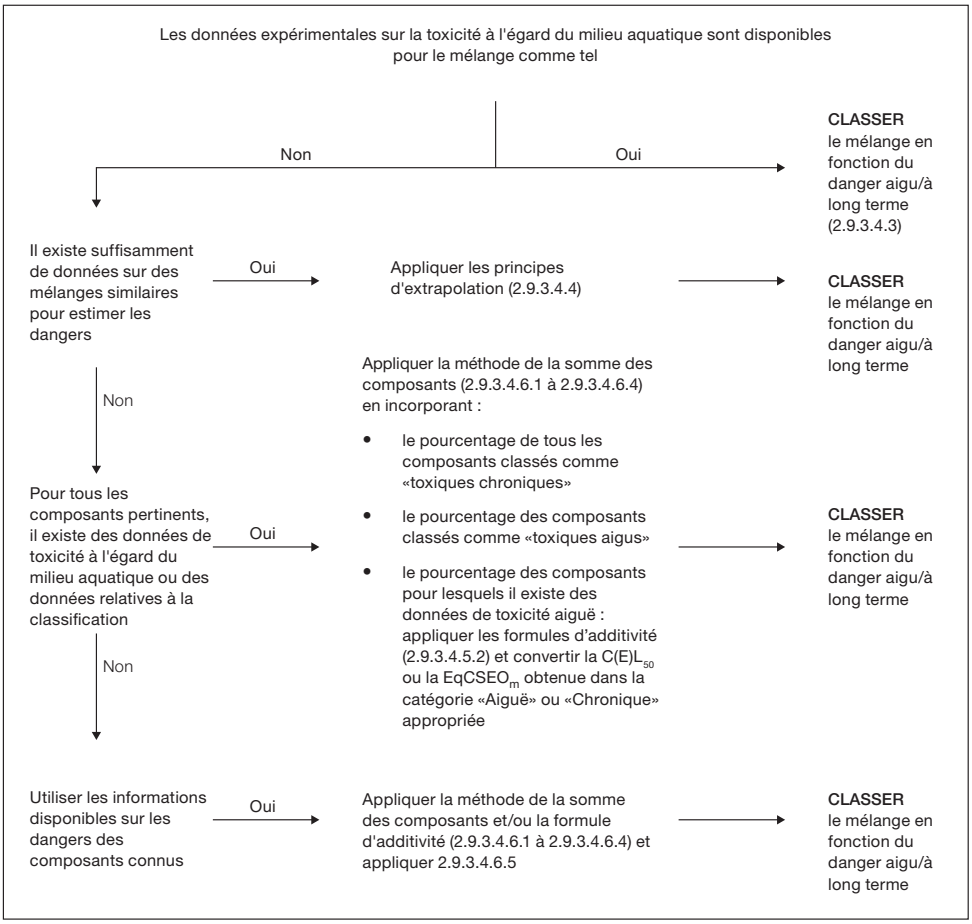


Figure 2.9.2 – *Démarche séquentielle appliquée à la classification des mélanges en fonction des dangers aigus ou à long terme qu'ils présentent pour le milieu aquatique*

2.9.3.4.3 ***Classification des mélanges lorsqu'il existe des données relatives à la toxicité sur le mélange comme tel***

2.9.3.4.3.1 Si la toxicité du mélange à l'égard du milieu aquatique a été testée, cette information peut être utilisée pour classer le mélange selon les critères adoptés pour les substances. La classification doit normalement s'appuyer sur les données concernant les poissons, les crustacés, les algues/plantes (voir 2.9.3.2.3 et 2.9.3.2.4). Si l'on ne dispose pas de données appropriées sur la toxicité aiguë ou chronique pour le mélange en tant que tel, on doit appliquer des «principes d'extrapolation» ou la «méthode de la somme» (voir 2.9.3.4.4 à 2.9.3.4.6).

2.9.3.4.3.2 La classification des dangers à long terme des mélanges nécessite des informations supplémentaires sur la dégradabilité et dans certains cas sur la bioaccumulation. Il n'existe pas de données sur la dégradabilité et sur la bioaccumulation pour les mélanges en tant que tels. Les essais de dégradabilité et de bioaccumulation pour les mélanges ne sont pas employés parce qu'ils sont habituellement difficiles à interpréter, et que ces essais n'ont de sens que pour des substances prises isolément.

2.9.3.4.3.3 *Classification dans la catégorie Aiguë 1*

a) si l'on dispose de données expérimentales appropriées sur la toxicité aiguë (CL_{50} ou CE_{50}) du mélange testé en tant que tel indiquant $C(E)L_{50} \leq 1$ mg/ℓ :

   – classer le mélange dans la catégorie Aiguë 1 conformément au tableau 2.9.1 a);

b) si l'on dispose de données expérimentales sur la toxicité aiguë (CL_{50}(s) ou CE_{50}(s)) pour le mélange testé en tant que tel indiquant C(E)L_{50}(s) $>$ 1 mg/ℓ ou une concentration supérieure à celle qui est soluble dans l'eau :

– il n'est pas nécessaire de classer le mélange dans une catégorie de danger aigu conformément au présent Code.

2.9.3.4.3.4 *Classification dans les catégories Chronique 1 et Chronique 2*

a) si l'on dispose de données appropriées sur la toxicité chronique (CE_x ou CSEO) du mélange testé en tant que tel indiquant CE_x ou CSEO $\leq$ 1 mg/ℓ :

i) classer le mélange dans les catégories Chronique 1 ou 2 conformément au tableau 2.9.1 b) ii) (rapidement dégradable) si les informations disponibles permettent de conclure que tous les composants pertinents du mélange sont rapidement dégradables;

ii) classer le mélange dans les catégories Chronique 1 ou 2 dans tous les autres cas conformément au tableau 2.9.1 b) i) (non rapidement dégradable);

b) si l'on dispose de données appropriées sur la toxicité chronique (CE_x ou CSEO) du mélange testé en tant que tel indiquant CE_x(s) ou CSEO(s) $>$ 1 mg/ℓ ou une concentration supérieure à celle qui est soluble dans l'eau :

– il n'est pas nécessaire de classer le mélange dans une catégorie de risque de toxicité à long terme conformément au présent Code.

2.9.3.4.4 ***Classification des mélanges lorsqu'il n'existe pas de données relatives à la toxicité sur le mélange : principes d'extrapolation***

2.9.3.4.4.1 Si la toxicité du mélange à l'égard du milieu aquatique n'a pas été testée par voie expérimentale, mais qu'il existe suffisamment de données sur les composants et sur des mélanges similaires testés pour caractériser correctement les dangers du mélange, ces données seront utilisées conformément aux règles d'extrapolation exposées ci-après. De cette façon, le processus de classification utilise au maximum les données disponibles afin de caractériser les dangers du mélange sans nécessiter d'essais supplémentaires sur animaux.

2.9.3.4.4.2 *Dilution*

2.9.3.4.4.2.1 Si un nouveau mélange est formé par dilution d'un mélange ou d'une substance testé avec un diluant classé dans une catégorie de toxicité égale ou inférieure à celle du composant original le moins toxique et qui n'est pas supposé influer sur la toxicité des autres composants, le mélange résultant sera classé comme équivalent au mélange ou à la substance d'origine testé. S'il en est autrement, la méthode décrite au 2.9.3.4.5 peut être appliquée.

2.9.3.4.4.2.2 Si le mélange est formé par la dilution d'un autre mélange classé ou par la dilution d'une substance avec de l'eau ou un autre produit non toxique, la toxicité du mélange sera calculée d'après celle du mélange ou de la substance d'origine.

2.9.3.4.4.3 *Variation entre les lots*

2.9.3.4.4.3.1 La toxicité d'un lot testé d'un mélange à l'égard du milieu aquatique sera considérée comme largement équivalente à celle d'un autre lot non testé du même mélange commercial lorsqu'il est produit par ou sous le contrôle du même fabricant, sauf si on a une raison de croire que la composition du mélange varie suffisamment pour modifier la toxicité du lot non testé à l'égard du milieu aquatique. Si tel est le cas, une nouvelle classification s'impose.

2.9.3.4.4.4 *Concentration des mélanges classés dans les catégories les plus toxiques (Chronique 1 et Aiguë 1)*

2.9.3.4.4.4.1 Si un mélange testé est classé dans les catégories Chronique 1 et/ou Aiguë 1 et que l'on accroît la concentration de composants toxiques classés dans ces mêmes catégories de toxicité, le mélange concentré non testé demeurera dans la même catégorie que le mélange original testé, sans essai supplémentaire.

2.9.3.4.4.5 *Interpolation au sein d'une catégorie de toxicité*

2.9.3.4.4.5.1 Dans le cas de trois mélanges (A, B et C) de composants identiques, où les mélanges A et B ont été testés et sont dans la même catégorie de toxicité et où le mélange C non testé contient les mêmes composants toxicologiquement actifs que les mélanges A et B mais à des concentrations comprises entre celles de ces composants dans les mélanges A et B, on considère que le mélange C appartient à la même catégorie de toxicité que A et B.

2.9.3.4.4.6 *Mélanges fortement semblables*

2.9.3.4.4.6.1 Soit :

a) deux mélanges :

i) A + B;

ii) C + B;

b) la concentration du composant B est essentiellement identique dans les deux mélanges;

c) la concentration du composant A dans le mélange i) est égale à celle du composant C dans le mélange ii);

d) les données relatives aux dangers pour le milieu aquatique de A et de C sont disponibles et essentiellement équivalentes, autrement dit, ces deux composants appartiennent à la même catégorie de danger et ne devraient pas affecter la toxicité de B.

Si le mélange i) ou ii) est déjà classé d'après des données expérimentales, l'autre mélange doit être classé dans la même catégorie de danger.

2.9.3.4.5 ***Classement des mélanges lorsqu'il existe des données relatives à la toxicité pour tous les composants ou seulement certains d'entre eux***

2.9.3.4.5.1 La classification d'un mélange résulte de la somme des concentrations de ses composants classés. Le pourcentage de composants classés comme «toxiques aigus» ou «toxiques chroniques» est introduit directement dans la méthode de la somme. Cette méthode est décrite dans le détail aux 2.9.3.4.6.1 à 2.9.3.4.6.4.1.

2.9.3.4.5.2 Les mélanges peuvent comporter à la fois des composants classés (catégories Aiguë 1 et/ou Chronique 1, 2) et des composants pour lesquels il existe des données expérimentales de toxicité appropriées. Si l'on dispose de données de toxicité appropriées pour plus d'un composant du mélange, la toxicité globale de ces composants se calculera à l'aide des formules a) et b) d'additivité ci-dessous, en fonction de la nature des données sur la toxicité :

a) en fonction de la toxicité aiguë pour le milieu aquatique :

$$\frac{\sum C_i}{\mathrm{C(E)L}_{50m}} = \sum_n \frac{C_i}{\mathrm{C(E)L}_{50i}}$$

Dans cette formule :

C_i = concentration du composant *i* (pourcentage en masse);

$\mathrm{C(E)L}_{50i}$ = CL_{50} ou CE_{50} (en mg/ℓ) pour le composant *i*;

n = nombre de composants, et *i* allant de 1 à *n*;

$\mathrm{C(E)L}_{50m}$ = $\mathrm{C(E)L}_{50}$ de la fraction du mélange constituée de composants pour lesquels il existe des données expérimentales

La toxicité calculée doit être employée pour attribuer à cette fraction du mélange une catégorie de danger aigu qui peut par la suite être utilisée lors de l'application de la méthode de la somme;

b) en fonction de la toxicité chronique pour le milieu aquatique :

$$\frac{\sum C_i + \sum C_j}{\mathrm{EqCSEO}_m} = \sum_n \frac{C_i}{\mathrm{CSEO}_i} + \sum_n \frac{C_j}{0{,}1 \times \mathrm{CSEO}_j}$$

Dans cette formule :

C_i = concentration du composant *i* (pourcentage en masse), comprenant les composants rapidement dégradables;

C_j = concentration du composant *j* (pourcentage en masse), comprenant les composants non rapidement dégradables;

CSEO_i = CSEO (ou autres mesures admises pour la toxicité chronique) pour le composant *i*, comprenant les composants rapidement dégradables, en mg/ℓ;

CSEO_j = CSEO (ou autres mesures admises pour la toxicité chronique) pour le composant *j*, comprenant les composants non rapidement dégradables, en mg/ℓ;

n = nombre de composants, et *i* et *j* allant de 1 à *n*;

EqCSEO_m = CSEO équivalente de la fraction du mélange constituée de composants pour lesquels il existe des données expérimentales;

La toxicité équivalente rend compte du fait que les substances non rapidement dégradables relèvent d'une catégorie de danger de niveau juste supérieur (de danger «plus grand») à celui des substances rapidement dégradables.

La toxicité équivalente calculée doit être employée pour attribuer à cette fraction du mélange une catégorie de risque de toxicité à long terme, conformément aux critères pour les substances rapidement dégradables (tableau 2.9.1 b) ii)), qui est par la suite utilisée lors de l'application de la méthode de la somme.

2.9.3.4.5.3 Si la formule d'additivité est appliquée à une partie du mélange, il est préférable de calculer la toxicité de cette partie du mélange en introduisant, pour chaque composant, des valeurs de toxicité se rapportant au même groupe taxinomique (c'est-à-dire : poissons, crustacés ou algues) et en sélectionnant ensuite la toxicité la plus élevée (valeur la plus basse), obtenue en utilisant le groupe le plus sensible des trois. Néanmoins, si les données de toxicité de chaque composant ne se rapportent pas toutes au même groupe taxinomique, la valeur de toxicité de chaque composant doit être choisie de la même façon que les valeurs de toxicité pour la classification des substances, autrement dit, il faut utiliser la toxicité la plus élevée (de l'organisme expérimental le plus sensible). La toxicité aiguë et chronique ainsi calculée peut ensuite servir à classer cette partie du mélange dans les catégories Aiguë 1 et/ou Chronique 1 ou 2, suivant les mêmes critères que ceux adoptés pour les substances.

2.9.3.4.5.4 Si un mélange a été classé de diverses manières, on retiendra la méthode livrant le résultat le plus prudent.

2.9.3.4.6 ***Méthode de la somme***

2.9.3.4.6.1 *Méthode de classification*

2.9.3.4.6.1.1 En général, pour les mélanges, une classification plus sévère l'emporte sur une classification moins sévère, par exemple, une classification dans la catégorie Chronique 1 l'emporte sur une classification en Chronique 2. Par conséquent, la classification est déjà terminée si elle a abouti à la catégorie Chronique 1. Comme il n'existe pas de classification plus sévère que la Chronique 1, il est inutile de pousser le processus de classification plus loin.

2.9.3.4.6.2 *Classification dans la catégorie Aiguë 1*

2.9.3.4.6.2.1 On commence par examiner tous les composants classés dans la catégorie Aiguë 1. Si la somme des concentrations (en %) de ces composants est supérieure ou égale à 25 %, le mélange est classé dans la catégorie Aiguë 1. Si le calcul débouche sur une classification du mélange dans la catégorie Aiguë 1, le processus de classification est terminé.

2.9.3.4.6.2.2 La classification des mélanges en fonction de leur toxicité aiguë par la méthode de la somme des concentrations des composants classés est résumée dans le tableau 2.9.3 ci-après.

Tableau 2.9.3 – *Classification des mélanges en fonction de leur danger aigu par la somme des concentrations des composants classés*

Somme des concentrations (en %) des composants classés en :	Mélange classé en :
Aiguë 1 $\times$ $M^{*} \geq$ 25 %	Aiguë 1

* Le facteur *M* est expliqué en 2.9.3.4.6.4.

2.9.3.4.6.3 *Classification dans les catégories Chronique 1 et 2*

2.9.3.4.6.3.1 On commence par examiner tous les composants classés dans la catégorie Chronique 1. Si la somme des concentrations (en %) de ces composants est supérieure ou égale à 25 %, le mélange est classé dans la catégorie Chronique 1. Si le calcul débouche sur une classification du mélange dans la catégorie Chronique 1, le processus de classification est terminé.

2.9.3.4.6.3.2 Si le mélange n'est pas classé dans la catégorie Chronique 1, on examine s'il entre dans la catégorie Chronique 2. Un mélange est classé dans la catégorie Chronique 2 si la somme des concentrations (en %) de tous les composants classés dans la catégorie Chronique 1 multipliée par dix et additionnée à la somme des concentrations (en %) de tous les composants classés dans la catégorie Chronique 2 est supérieure ou égale à 25 %. Si le calcul débouche sur une classification du mélange dans la catégorie Chronique 2, le processus de classification est terminé.

2.9.3.4.6.3.3 La classification des mélanges en fonction de leur risque de toxicité à long terme fondée sur la somme des concentrations des composants classés est résumée dans le tableau 2.9.4 ci-après.

Tableau 2.9.4 – *Classification des mélanges en fonction de leur risque de toxicité à long terme par la somme des concentrations des composants classés*

Somme des concentrations (en %) des composants classés en :	Mélange classé en :
Chronique 1 $\times$ M^* $\geq$ 25 %	Chronique 1
(M $\times$ 10 $\times$ Chronique 1) + Chronique 2 $\geq$ 25 %	Chronique 2

* Le facteur *M* est expliqué en 2.9.3.4.6.4.

2.9.3.4.6.4 *Mélanges de composants hautement toxiques*

2.9.3.4.6.4.1 Les composants de toxicité Aiguë 1 ou Chronique 1 ayant une toxicité aiguë nettement inférieure à 1 mg/ℓ et/ou une toxicité chronique nettement inférieure à 0,1 mg/ℓ (pour les composants non rapidement dégradables) et à 0,01 mg/ℓ (pour les composants rapidement dégradables) sont susceptibles d'influencer la toxicité du mélange et on leur affecte un poids plus important lors de l'application de la méthode de la somme. Lorsqu'un mélange renferme des composants classés dans les catégories Aiguë 1 ou Chronique 1, on appliquera la démarche séquentielle décrite aux 2.9.3.4.6.2 et 2.9.3.4.6.3 en multipliant les concentrations des composants relevant des catégories Aiguë 1 et Chronique 1 par un facteur de façon à obtenir une somme pondérée, au lieu d'additionner les pourcentages tels quels. Autrement dit, la concentration de composant classé en Aiguë 1 dans la colonne de gauche du tableau 2.9.3 et la concentration de composant classé en Chronique 1 dans la colonne de gauche du tableau 2.9.4 seront multipliées par le facteur approprié. Les facteurs multiplicatifs à appliquer à ces composants sont définis d'après la valeur de la toxicité, comme le résume le tableau 2.9.5 ci-après. Ainsi, pour classer un mélange contenant des composants relevant des catégories Aiguë 1 ou Chronique 1, le classificateur doit connaître la valeur du facteur *M* pour appliquer la méthode de la somme. Sinon, la formule d'additivité (voir 2.9.3.4.5.2) peut être utilisée si les données de toxicité de tous les composants très toxiques du mélange sont disponibles et s'il existe des preuves convaincantes que tous les autres composants, y compris ceux pour lesquels des données de toxicité aiguë et/ou chronique ne sont pas disponibles, sont peu ou pas toxiques et ne contribuent pas sensiblement au danger du mélange pour l'environnement.

Tableau 2.9.5 – *Facteurs multiplicatifs pour les composants très toxiques des mélanges*

Toxicité aiguë	**Facteur *M***	**Toxicité chronique**	**Facteur *M***	
Valeur de la C(E)L_{50}		**Valeur de CSEO**	**Composants NRD***	**composants RD†**
0,1 < C(E)L_{50} $\leq$ 1	1	0,01 < CSEO $\leq$ 0,1	1	-
0,01 < C(E)L_{50} $\leq$ 0,1	10	0,001 < CSEO $\leq$ 0,01	10	1
0,001 < C(E)L_{50} $\leq$ 0,01	100	0,0001 < CSEO $\leq$ 0,001	100	10
0,0001 < C(E)L_{50} $\leq$ 0,001	1 000	0,00001 < CSEO $\leq$ 0,0001	1 000	100
0,00001 < C(E)L_{50} $\leq$ 0,0001	10 000	0,000001 < CSEO $\leq$ 0,00001	10 000	1 000
(La série se poursuit au rythme d'un facteur 10 par intervalle)		(La série se poursuit au rythme d'un facteur 10 par intervalle)		

* Non rapidement dégradables.

† Rapidement dégradables.

2.9.3.4.6.5 *Classification des mélanges des composants pour lesquels il n'existe aucune information utilisable*

2.9.3.4.6.5.1 Au cas où il n'existe pas d'informations utilisables sur la toxicité aiguë et/ou chronique pour le milieu aquatique d'un ou plusieurs composants pertinents, on conclut que le mélange ne peut être classé de façon définitive dans une certaine catégorie de danger. Dans cette situation, le mélange ne devrait être classé que sur la base des composants connus et porter la mention suivante : «mélange composé à x % de composants dont les dangers à l'égard de l'environnement aquatique sont inconnus».

2.9.4 Piles au lithium

Les piles et batteries, les piles et batteries contenues dans un équipement, ou les piles et batteries emballées avec un équipement, contenant du lithium sous quelque forme que ce soit doivent être classées sous

2

les N^{os} UN 3090, 3091, 3480 ou 3481, selon qu'il convient. Elles peuvent être transportées au titre de ces rubriques si elles satisfont aux dispositions ci-après :

.1 il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie au lithium satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

Les piles et batteries fabriquées conformément à un type répondant aux prescriptions de la sous-section 38.3 de la troisième édition révisée du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, Amendement 1 ou de toute édition révisée ultérieure ainsi que des amendements applicables à la date où le type a été éprouvé peuvent encore être transportées, à moins qu'il en soit spécifié autrement dans le présent Code.

Les types de piles et batteries qui répondent uniquement aux prescriptions de la troisième édition révisée du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, ne sont plus valables. Cependant, les piles et batteries fabriquées conformément à ces types avant le 1er juillet 2003 peuvent encore être transportées si toutes les autres prescriptions sont respectées.

Nota : les batteries doivent être conformes à un type ayant satisfait aux prescriptions des épreuves de la sous-section 38.3 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, que les piles dont elles sont composées soient conformes à un type éprouvé ou non.

.2 chaque pile et batterie comporte un dispositif de protection contre les surpressions internes, ou est conçue de manière à exclure tout éclatement violent dans les conditions normales de transport;

.3 chaque pile et batterie est munie d'un système efficace pour empêcher les courts-circuits externes;

.4 chaque batterie formée de piles ou de séries de piles reliées en parallèle doit être munie de moyens efficaces pour arrêter les courants inverses (par exemple diodes, fusibles, etc.);

.5 les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité qui doit comprendre les éléments suivants :

.1 une description de la structure organisationnelle et des responsabilités du personnel en ce qui concerne la conception et la qualité du produit;

.2 les instructions pertinentes qui seront utilisées pour les contrôles et les épreuves, le contrôle de la qualité, l'assurance qualité et le déroulement des opérations;

.3 des contrôles des processus qui devraient inclure des activités pertinentes visant à prévenir et à détecter les défaillances au niveau des courts-circuits internes lors de la fabrication des piles;

.4 des relevés d'évaluation de la qualité, tels que rapports de contrôle, données d'épreuve, données d'étalonnage et certificats. Les données d'épreuves doivent être conservées et communiquées à l'autorité compétente sur demande;

.5 la vérification par la direction de l'efficacité du système qualité;

.6 une procédure de contrôle des documents et de leur révision;

.7 un moyen de contrôle des piles et des batteries non conformes au type ayant satisfait aux prescriptions des épreuves, tel qu'il est mentionné à l'alinéa .1 ci-dessus;

.8 des programmes de formation et des procédures de qualification destinés au personnel concerné; et

.9 des procédures garantissant que le produit fini n'est pas endommagé.

Nota : les programmes internes de gestion de la qualité peuvent être autorisés. La certification par une tierce partie n'est pas requise, mais les procédures énoncées aux alinéas .1 à .9 ci-dessus doivent être dûment enregistrées et identifiables. Un exemplaire du programme de gestion de la qualité doit être mis à la disposition de l'autorité compétente, si celle-ci en fait la demande.

2

Chapitre 2.10

Polluants marins

2.10.1 Définition

Les *polluants marins* sont des matières qui relèvent des dispositions de l'Annexe III de MARPOL, telle que modifiée.

2.10.2 Dispositions générales

2.10.2.1 Les polluants marins doivent être transportés conformément aux dispositions de l'Annexe III de MARPOL, telle que modifiée.

2.10.2.2 Les substances, matières et objets identifiés comme polluants marins sont indiqués dans la colonne «**PM**» de l'Index par la lettre «P».

2.10.2.3 Les polluants marins doivent être transportés au titre de la rubrique appropriée en fonction de leurs propriétés s'ils répondent aux critères de l'une des classes 1 à 8. S'ils ne répondent à aucun critère de ces classes, ils doivent être transportés au titre de la rubrique : N° UN 3077 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. ou N° UN 3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A., selon qu'il convient, à moins qu'il n'existe une rubrique spécifique dans la classe 9.

2.10.2.4 La colonne (4) de la Liste des marchandises dangereuses fournit également des renseignements sur les polluants marins, à l'aide de la lettre «P» pour les rubriques individuelles. L'absence de la lettre P ou l'indication «–» dans cette colonne n'exclut pas l'application du 2.10.3.

2.10.2.5 Lorsqu'une substance, une matière ou un objet possède des propriétés qui satisfont aux critères d'un polluant marin mais n'est pas identifié dans le présent Code, cette substance, cette matière ou cet objet est transporté en tant que polluant marin, conformément aux dispositions du présent Code.

2.10.2.6 Avec l'approbation de l'autorité compétente (voir 7.9.2), les substances, matières ou objets qui sont identifiés comme étant des polluants marins dans le présent Code mais qui ne répondent plus aux critères nécessaires pour être désignés comme polluants marins, n'ont pas à être transportés conformément aux dispositions du présent Code applicables aux polluants marins.

2.10.2.7 Les polluants marins emballés dans des emballages simples ou combinés contenant une quantité nette par emballage simple ou intérieur inférieure ou égale à 5 ℓ pour les liquides ou ayant une masse inférieure ou égale à 5 kg pour les solides, ne sont soumis à aucune autre disposition du présent Code ayant trait aux polluants marins, à condition que les emballages satisfassent aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8. Dans le cas de polluants marins répondant également aux critères d'inclusion dans une autre classe de risque, toutes les dispositions du présent Code qui visent d'éventuels risques supplémentaires restent applicables.

2.10.3 Classement

2.10.3.1 Les polluants marins sont classés conformément aux dispositions de 2.9.3.

2.10.3.2 Les critères de classification du 2.9.3 ne s'appliquent pas aux substances ou aux matières de la classe 7.

PARTIE 3

LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES, DISPOSITIONS SPÉCIALES ET EXCEPTIONS

3

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 164

Chapitre 3.1

Généralités

3.1.1 Champ d'application et dispositions générales

3.1.1.1 La Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 énumère un grand nombre de marchandises dangereuses parmi les plus couramment transportées. La Liste comprend des rubriques consacrées à des matières chimiques et objets spécifiques ainsi que des rubriques «génériques» et «non spécifiées par ailleurs». Étant donné qu'il est difficile d'inclure une rubrique distincte pour chaque matière chimique ou objet qui a une importance commerciale par l'indication spécifique de son appellation, notamment s'agissant des mélanges et solutions contenant divers composants et concentrations chimiques, on trouvera également dans la Liste des marchandises dangereuses des appellations génériques ou non spécifiées par ailleurs (par exemple, EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER, N° UN 1197 ou LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A., N° UN 1993). Sur cette base, la Liste des marchandises dangereuses a pour but de répertorier, de façon appropriée, nommément ou dans une rubrique, toute marchandise dangereuse susceptible d'être transportée.

3.1.1.2 Si une marchandise dangereuse figure nommément sur la Liste des marchandises dangereuses, elle doit être transportée conformément aux dispositions de la Liste qui lui sont applicables. Une rubrique «générique» ou «non spécifiée par ailleurs» (N.S.A.) peut être utilisée pour autoriser le transport de matières ou d'objets qui ne sont pas indiqués nommément dans la Liste des marchandises dangereuses. Une marchandise dangereuse de cette catégorie ne peut être transportée qu'après que ses propriétés dangereuses ont été déterminées. Les marchandises dangereuses doivent être classées conformément aux définitions de classe, aux épreuves et aux critères. Il faut utiliser le nom qui les décrit le mieux. Une appellation «générique» ou «non spécifiée par ailleurs» ne peut être utilisée que lorsque la marchandise dangereuse ne figure pas sur la Liste des marchandises dangereuses ou que les risques primaires ou subsidiaires connexes qui lui sont assignés ne sont pas adéquats. Le classement doit être effectué par le chargeur/l'expéditeur ou par l'autorité compétente quand cela est spécifié dans le Code. Une fois que la classe de la marchandise dangereuse aura été ainsi déterminée, il doit être satisfait à toutes les dispositions en matière de transport formulées dans le Code. Pour toute marchandise dangereuse dont on sait ou dont on présume qu'elle a des propriétés explosibles, on doit tout d'abord considérer s'il y a lieu d'inclure cette marchandise dans la classe 1. Certaines rubriques collectives peuvent être du genre «générique» ou «non spécifié par ailleurs», à condition que le Code contienne des dispositions garantissant la sécurité tant en interdisant le transport à titre normal des marchandises extrêmement dangereuses qu'en tenant compte de tous les risques subsidiaires inhérents à certaines marchandises.

3.1.1.3 L'instabilité intrinsèque de certaines marchandises peut prendre diverses formes dangereuses : explosion, polymérisation avec fort dégagement de chaleur ou émission de gaz inflammables, toxiques, corrosifs ou asphyxiants, par exemple. Dans la Liste des marchandises dangereuses figurent certaines marchandises dangereuses dont le transport maritime est interdit, soit dans tous les cas, soit dans des cas spécifiques en raison de leur forme, de leur concentration ou de leur état. Cela signifie que les marchandises spécifiées ne conviennent pas au transport par mer dans les conditions normales de transport. Cela ne signifie pas que ces marchandises ne peuvent pas être transportées en aucune circonstance. Dans la plupart des cas, on peut remédier à cette instabilité intrinsèque en adoptant un emballage approprié ou par des mesures telles que : dilution, stabilisation, addition d'un inhibiteur, régulation de la température.

3.1.1.4 Lorsque des mesures sont spécifiées dans la Liste des marchandises dangereuses au sujet d'une marchandise dangereuse donnée (à savoir, par exemple, que cette marchandise doit être «stabilisée» ou «contenir x % d'eau ou de flegmatisant»), cette marchandise dangereuse ne peut pas être normalement transportée si ces mesures n'ont pas été prises, à moins que l'article en question soit répertorié ailleurs (par exemple dans la classe 1), sans aucune indication relative à des mesures, ou avec l'indication de mesures différentes.

3.1.1.5 Certaines matières, de par la nature même de leur composition chimique, ont tendance à se polymériser ou sont susceptibles de réactions dangereuses à certaines températures ou au contact d'un catalyseur. On peut atténuer cette tendance soit en exigeant des conditions de transport spéciales, soit en ajoutant à la matière une quantité suffisante d'inhibiteurs ou de stabilisateurs chimiques. Ces matières doivent être suffisamment stabilisées pour qu'aucune réaction dangereuse ne se produise au cours du voyage envisagé. Lorsque cela n'est pas possible, le transport de ces matières est interdit.

3.1.1.6 Lorsque le contenu d'une citerne mobile doit être transporté à chaud, la température de transport doit être maintenue au cours du voyage envisagé, à moins qu'il n'ait été établi que la matière ne devient pas instable lorsqu'elle se cristallise ou se solidifie en refroidissant, ce qui peut arriver dans le cas de certaines matières stabilisées ou inhibées.

3.1.2 Désignations officielles de transport

Nota 1 : les désignations officielles de transport des marchandises dangereuses sont celles qui sont énumérées au chapitre 3.2, dans la Liste des marchandises dangereuses. Certaines marchandises sont désignées par des synonymes, des initiales, des abréviations, etc., dans l'Index afin qu'il soit facile d'en retrouver la désignation officielle de transport (voir partie 5, Procédures d'expédition).

Nota 2 : pour les désignations officielles de transport attribuées au transport d'échantillons, voir 2.0.4. Pour les désignations officielles de transport attribuées au transport de déchets, voir 5.4.1.4.3.3.

3.1.2.1 La désignation officielle de transport est la partie de la rubrique qui décrit avec le plus de précision les marchandises de la Liste des marchandises dangereuses; elle est en majuscules (les chiffres, les lettres grecques, les indications en lettres minuscules «*sec*-», «*tert*-», «*m*-», «*n*-», «*o*-» et «*p*-» forment partie intégrale de la désignation). Une autre désignation officielle de transport peut figurer entre parenthèses à la suite de la désignation officielle de transport principale (par exemple, ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE)). Ne sont pas à considérer comme éléments de la désignation officielle de transport les parties de rubrique en minuscules (autres que les indications mentionnées ci-dessus), mais elles peuvent être utilisées.

3.1.2.2 Si les conjonctions «et» ou «ou» sont en minuscules ou si des éléments du nom sont séparés par des virgules, il n'est pas nécessaire d'inscrire le nom intégralement sur le document de transport ou les marques des colis. Tel est le cas notamment lorsqu'une combinaison de plusieurs rubriques distinctes figure sous le même numéro UN. Pour illustrer la façon dont la désignation officielle de transport est choisie en pareil cas, on peut donner les exemples suivants :

.1 N° UN 1057 BRIQUETS ou RECHARGES POUR BRIQUETS. On retiendra comme désignation officielle de transport celle des désignations ci-après qui conviendra le mieux :

BRIQUETS

RECHARGES POUR BRIQUETS;

.2 N° UN 2583 ACIDES ALKYLSULFONIQUES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES, contenant plus de 5 % d'acide sulfurique libre. La désignation officielle de transport sera celle des désignations ci-après qui conviendra le mieux :

ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES

ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES;

.3 N° UN 2793 ROGNURES, COPEAUX, TOURNURES ou ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante. Comme désignation officielle de transport, on choisit celle qui convient le mieux parmi les combinaisons possibles ci-après :

ROGNURES DE MÉTAUX FERREUX

COPEAUX DE MÉTAUX FERREUX

TOURNURES DE MÉTAUX FERREUX

ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX.

3.1.2.3 La désignation officielle de transport peut être utilisée au singulier ou au pluriel selon qu'il convient. En outre, si la désignation officielle de transport comporte des termes qui en précisent le sens, l'ordre de succession des termes sur les colis ou les documents d'expédition est laissé au choix de l'intéressé. On pourra utiliser pour les marchandises de la classe 1 des appellations commerciales ou militaires qui contiennent la désignation officielle de transport complétée par un texte descriptif.

3.1.2.4 Il existe pour de nombreuses matières une rubrique correspondant à l'état liquide et à l'état solide (voir les définitions de liquide et solide en 1.2.1) ou à l'état solide et à la solution. Il leur est attribué des numéros UN distincts qui ne se suivent pas nécessairement. Des précisions sont données dans l'Index alphabétique, par exemple :

NITROXYLÈNES LIQUIDES	–	6.1	1665
NITROXYLÈNES SOLIDES	–	6.1	3447.

3.1.2.5 À moins qu'il ne figure déjà, il faut ajouter le qualificatif «FONDU» dans la désignation officielle de transport lorsqu'une matière qui est un solide selon la définition de 1.2.1 est transportée ou présentée au transport à l'état fondu (par exemple, ALKYLPHÉNOL SOLIDE, N.S.A., FONDU). Pour les matières transportées à température élevée, voir 5.4.1.4.3.4.

3.1.2.6 Sauf pour les matières autoréactives et les peroxydes organiques et à moins qu'elle ne figure déjà en lettres majuscules dans le nom indiqué dans la Liste des marchandises dangereuses, la mention «STABILISÉ» doit être ajoutée comme partie intégrante de la désignation officielle de transport lorsqu'il s'agit d'une matière qui, sans stabilisation, serait interdite au transport conformément à 1.1.3 parce qu'elle est susceptible de réagir dangereusement dans les conditions normales de transport (par exemple, LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A., STABILISÉ). Lorsque l'on a recours à la régulation de température pour stabiliser une telle matière afin d'empêcher l'apparition de toute surpression dangereuse ou l'évolution d'une température excessive, ou lorsque l'on a recours à la stabilisation chimique en combinaison avec la régulation de température utilisateur :

.1 pour les liquides et les solides lorsque la TPAA (mesurée avec ou sans inhibiteur, lorsque la stabilisation chimique est appliquée) est inférieure ou égale à celle prescrite au 2.4.2.5.2, la disposition spéciale 386 du chapitre 3.3 et les dispositions du 7.3.7 s'appliquent;

.2 pour les gaz : les conditions de transport doivent être agréées par l'autorité compétente.

3.1.2.7 Les hydrates peuvent être transportés sous la désignation officielle de transport applicable à la matière anhydre.

3.1.2.8 **Rubriques génériques ou «non spécifiées par ailleurs» (N.S.A.)**

3.1.2.8.1 Les désignations officielles de transport génériques et «non spécifiées par ailleurs» auxquelles est affectée la disposition spéciale 274 ou 318 dans la colonne (6) de la Liste des marchandises dangereuses doivent être complétées par les noms techniques ou les noms de groupe chimique, à moins qu'une loi nationale ou une convention internationale n'en interdise la divulgation dans le cas d'une matière soumise au contrôle. Dans le cas des matières explosibles de la classe 1, les informations relatives aux marchandises dangereuses peuvent être complétées par une description supplémentaire indiquant les noms commerciaux ou militaires. Les noms techniques et les noms de groupe chimique doivent figurer entre parenthèses immédiatement à la suite de la désignation officielle de transport. Un modificatif approprié, tel que «contenant», ou d'autres qualificatifs, tels que «mélange», «solution», etc., et le pourcentage du constituant technique peuvent aussi être employés. Par exemple : «N° UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (contenant du xylène et du benzène), 3, GE II».

3.1.2.8.1.1 Le nom technique doit être un nom chimique ou biologique reconnu ou un autre nom utilisé couramment dans les manuels, les revues et les textes scientifiques et techniques. Les noms commerciaux ne doivent pas être utilisés à cette fin. Dans le cas des pesticides, seuls peuvent être utilisés les noms communs ISO, les autres noms des lignes directrices pour la Classification des pesticides par risque recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ou le ou les noms de la ou des matières actives.

3.1.2.8.1.2 Lorsqu'un mélange de marchandises dangereuses est décrit par l'une des rubriques «N.S.A.» ou «générique» assortie de la disposition spéciale 274 dans la Liste des marchandises dangereuses, il suffit d'indiquer les deux constituants qui concourent le plus au danger ou aux dangers du mélange, exception faite des matières soumises à un contrôle lorsque leur divulgation est interdite par une loi nationale ou une convention internationale. Si le colis contenant un mélange porte l'étiquette d'un risque subsidiaire, l'un des deux noms techniques figurant entre parenthèses doit être le nom du constituant qui impose l'emploi de l'étiquette de risque subsidiaire.

3.1.2.8.1.3 Pour illustrer la façon dont la désignation officielle de transport est complétée par le nom technique des marchandises dans ces rubriques N.S.A., on peut donner les exemples suivants :

N° UN 2902 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. (drazoxolon)

N° UN 3394 MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE, PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE (triméthylgallium).

3.1.2.9 **Polluants marins**

3.1.2.9.1 Aux fins de la documentation, la désignation officielle de transport correspondant à des rubriques génériques ou «non spécifiées par ailleurs» (N.S.A.) et qui sont classées comme polluants marins conformément au 2.10.3, doit être complétée de l'appellation chimique reconnue du composant qui contribue de manière prépondérante à la classification comme polluant marin.

3.1.2.9.2 Des exemples illustrant la sélection de désignation officielle de transport complétée par l'appellation chimique reconnue des marchandises pour de telles rubriques sont fournis ci-dessous :

N° UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (acétate de propyle, di(éthyl-2) hexanoate de di-*n*-butyl-étain), classe 3 GE III (50°C c.f.) POLLUANT MARIN

N° UN 1263 PEINTURES (triéthylbenzène), classe 3 GE III (27°C c.f.) POLLUANT MARIN.

3.1.3 Mélanges ou solutions

Nota : lorsqu'une matière est nommément mentionnée dans la Liste des marchandises dangereuses, elle doit être identifiée lors du transport par la désignation officielle de transport figurant dans la Liste des marchandises dangereuses. Ces matières peuvent contenir des impuretés techniques (par exemple celles résultant du procédé de production) ou des additifs utilisés à des fins de stabilisation ou autres qui n'affectent pas leur classement. Cependant, une matière nommément mentionnée dans la Liste contenant des impuretés techniques ou des additifs utilisés à des fins de stabilisation ou autres affectant son classement doit être considérée comme un mélange ou une solution (voir 2.0.2.2 et 2.0.2.5).

3.1.3.1 Un mélange ou une solution n'est pas soumis aux dispositions du présent Code si les caractéristiques, les propriétés, la forme ou l'état physique du mélange ou de la solution sont tels que ce mélange ou cette solution ne répond aux critères d'aucune classe, y compris ceux des effets connus sur l'homme.

3.1.3.2 Si un mélange ou une solution répondant aux critères de classification du présent Code est constitué d'une seule matière principale nommément mentionnée dans la Liste des marchandises dangereuses ainsi que d'une ou plusieurs matières non visées par les dispositions du présent Code et/ou de traces d'une ou plusieurs matières nommément mentionnées dans la Liste des marchandises dangereuses, le numéro UN et la désignation officielle de transport de la matière principale mentionnée dans la Liste des marchandises dangereuses doivent lui être attribués, à moins que :

.1 le mélange ou la solution ne soit nommément mentionné dans la Liste des marchandises dangereuses;

.2 le nom et la description de la matière nommément mentionnée dans la Liste des marchandises dangereuses n'indiquent expressément qu'ils s'appliquent uniquement à la matière pure;

.3 la classe ou division de risque, le ou les risques subsidiaires, le groupe d'emballage ou l'état physique du mélange ou de la solution ne diffèrent de ceux de la matière nommément mentionnée dans la Liste des marchandises dangereuses; ou

.4 les caractéristiques de danger et les propriétés du mélange ou de la solution ne nécessitent des mesures d'intervention en cas d'urgence qui diffèrent de celles requises pour la matière nommément mentionnée dans la Liste des marchandises dangereuses.

3.1.3.3 Des qualificatifs tels que «MÉLANGE» ou «SOLUTION», selon le cas, doivent être intégrés à la désignation officielle de transport, par exemple, «ACÉTONE EN SOLUTION». La concentration du mélange ou de la solution peut également être indiquée après la description de base du mélange ou de la solution, par exemple, «ACÉTONE EN SOLUTION à 75 %».

3.1.3.4 Un mélange ou une solution qui n'est pas nommément mentionné dans la Liste des marchandises dangereuses et qui est constitué de deux marchandises dangereuses ou plus doit être affecté à la rubrique dont la désignation officielle de transport, la description, la classe ou division de risque, le ou les risques subsidiaires et le groupe d'emballage décrivent avec le plus de précision le mélange ou la solution.

3.1.4 Groupes de séparation des matières

3.1.4.1 Aux fins de la séparation des matières, les marchandises dangereuses qui possèdent certaines propriétés chimiques similaires ont été regroupées dans des groupes de séparation des matières (voir 7.2.5). Lorsque dans la Liste des marchandises dangereuses, colonne (16b) (séparation), une prescription particulière relative à la séparation renvoie à un groupe de matières, la prescription particulière en question s'applique aux marchandises affectées au groupe correspondant de séparation des matières.

3.1.4.2 Il est reconnu que toutes les matières, tous les mélanges, solutions ou préparations relevant d'un groupe de séparation ne sont pas nommément répertoriés dans le Code IMDG. Ceux-ci sont expédiés au titre de rubriques N.S.A. Bien que ces rubriques N.S.A. ne soient elles-mêmes pas répertoriées dans les groupes de séparation (voir 3.1.4.4), l'expéditeur doit décider si leur inclusion dans le groupe de séparation est appropriée et, si tel est le cas, doit le mentionner dans le document de transport (voir 5.4.1.5.11).

3.1.4.3 Les groupes de séparation des matières énoncés dans le présent Code ne visent pas les matières qui ne répondent pas aux critères de classification du Code. On reconnaît que certaines matières non dangereuses possèdent des propriétés chimiques similaires à celles des matières répertoriées dans les groupes de séparation. Un expéditeur ou la personne responsable de l'empotage des marchandises dans un engin de transport, qui connaît les propriétés chimiques de telles marchandises non dangereuses, peut décider d'appliquer, sur une base facultative, les prescriptions relatives à la séparation d'un groupe de séparation des matières connexe.

3.1.4.4 Les groupes de séparation des matières ci-après ont été mis en évidence.

1 Acides

1052 Fluorure d'hydrogène anhydre*
1182 Chloroformiate d'éthyle
1183 Éthyldichlorosilane
1238 Chloroformiate de méthyle
1242 Méthyldichlorosilane
1250 Méthyltrichlorosilane
1295 Trichlorosilane
1298 Triméthylchlorosilane
1305 Vinyltrichlorosilane
1572 Acide cacodylique
1595 Sulfate de diméthyle
1715 Anhydride acétique
1716 Bromure d'acétyle
1717 Chlorure d'acétyle
1718 Phosphate acide de butyle
1722 Chloroformiate d'allyle
1723 Iodure d'allyle
1724 Allyltrichlorosilane stabilisé
1725 Bromure d'aluminium anhydre
1726 Chlorure d'aluminium anhydre
1727 Hydrogénodifluorure d'ammonium solide
1728 Amyltrichlorosilane
1729 Chlorure d'anisoyle
1730 Pentachlorure d'antimoine liquide
1731 Pentachlorure d'antimoine en solution
1732 Pentafluorure d'antimoine
1733 Trichlorure d'antimoine
1736 Chlorure de benzoyle
1737 Bromure de benzyle
1738 Chlorure de benzyle
1739 Chloroformiate de benzyle
1740 Hydrogénodifluorures solides, n.s.a.
1742 Complexe de trifluorure de bore et d'acide acétique, liquide
1743 Complexe de trifluorure de bore et d'acide propionique, liquide
1744 Brome ou brome en solution
1745 Pentafluorure de brome
1746 Trifluorure de brome
1747 Butyltrichlorosilane
1750 Acide chloracétique en solution
1751 Acide chloracétique solide
1752 Chlorure de chloracétyle
1753 Chlorophényltrichlorosilane
1754 Acide chlorosulfonique contenant ou non du trioxyde de soufre
1755 Acide chromique en solution
1756 Fluorure de chrome III solide

3

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 170

1757	Fluorure de chrome III en solution
1758	Chlorure de chromyle
1762	Cyclohéxényltrichlorosilane
1763	Cyclohexyltrichlorosilane
1764	Acide dichloracétique
1765	Chlorure de dichloracétyle
1766	Dichlorophényltrichlorosilane
1767	Diéthyldichlorosilane
1768	Acide difluorophosphorique anhydre
1769	Diphényldichlorosilane
1770	Bromure de diphénylméthyle
1771	Dodécyltrichlorosilane
1773	Chlorure de fer III anhydre
1775	Acide fluoroborique
1776	Acide fluorophosphorique anhydre
1777	Acide fluorosulfonique*
1778	Acide fluorosilicique
1779	Acide formique contenant plus de 85 % (masse) d'acide
1780	Chlorure de fumaryle
1781	Hexadécyltrichlorosilane
1782	Acide hexafluorophosphorique
1784	Hexyltrichlorosilane
1786	Acide fluorhydrique et acide sulfurique en mélange*
1787	Acide iodhydrique*
1788	Acide bromhydrique*
1789	Acide chlorhydrique*
1790	Acide fluorhydrique*
1792	Monochlorure d'iode, solide
1793	Phosphate acide d'isopropyle
1794	Sulfate de plomb contenant plus de 3 % d'acide libre
1796	Acide sulfonitrique*
1798	Acide chlorhydrique et acide nitrique en mélange*
1799	Nonyltrichlorosilane
1800	Octadécyltrichlorosilane
1801	Octyltrichlorosilane
1802	Acide perchlorique contenant au plus 50 % (masse) d'acide*
1803	Acide phénolsulfonique liquide
1804	Phényltrichlorosilane
1805	Acide phosphorique en solution
1806	Pentachlorure de phosphore
1807	Anhydride phosphorique
1808	Tribromure de phosphore
1809	Trichlorure de phosphore
1810	Oxychlorure de phosphore
1811	Hydrogénodifluorure de potassium solide
1815	Chlorure de propionyle
1816	Propyltrichlorosilane

1817	Chlorure de pyrosulfuryle
1818	Tétrachlorure de silicium
1826	Acide sulfonitrique résiduaire*
1827	Chlorure d'étain IV anhydre
1828	Chlorures de soufre
1829	Trioxyde de soufre stabilisé
1830	Acide sulfurique contenant plus de 51 % d'acide*
1831	Acide sulfurique fumant*
1832	Acide sulfurique résiduaire*
1833	Acide sulfureux
1834	Chlorure de sulfuryle
1836	Chlorure de thionyle
1837	Chlorure de thiophosphoryle
1838	Tétrachlorure de titane
1839	Acide trichloracétique, solide
1840	Chlorure de zinc en solution
1848	Acide propionique contenant au moins 10 % mais moins de 90 % (masse) d'acide
1873	Acide perchlorique contenant plus de 50 % (masse) mais au maximum 72 % (masse) d'acide*
1898	Iodure d'acétyle
1902	Phosphate acide de diisooctyle
1905	Acide sélénique
1906	Acide résiduaire de raffinage*
1938	Acide bromacétique en solution
1939	Oxybromure de phosphore
1940	Acide thioglycolique
2031	Acide nitrique, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge*
2032	Acide nitrique fumant rouge*
2214	Anhydride phtalique contenant plus de 0,05 % d'anhydride maléique
2215	Anhydride maléique
2218	Acide acrylique stabilisé
2225	Chlorure de benzènesulfonyle
2226	Chlorure de benzylidyne
2240	Acide sulfochromique*
2262	Chlorure de diméthylcarbamoyle
2267	Chlorure de diméthylthiophosphoryle
2305	Acide nitrobenzène sulfonique
2308	Hydrogénosulfate de nitrosyle liquide*
2331	Chlorure de zinc anhydre
2353	Chlorure de butyryle
2395	Chlorure d'isobutyryle
2407	Chloroformiate d'isopropyle
2434	Dibenzyldichlorosilane
2435	Éthylphényldichlorosilane
2437	Méthylphényldichlorosilane
2438	Chlorure de triméthylacétyle
2439	Hydrogénodifluorure de sodium
2440	Chlorure d'étain IV pentahydraté

3

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 172

2442	Chlorure de trichloracétyle
2443	Oxytrichlorure de vanadium
2444	Tétrachlorure de vanadium
2475	Trichlorure de vanadium
2495	Pentafluorure d'iode
2496	Anhydride propionique
2502	Chlorure de valéryle
2503	Tétrachlorure de zirconium
2506	Hydrogénosulfate d'ammonium
2507	Acide chloroplatinique solide
2508	Pentachlorure de molybdène
2509	Hydrogénosulfate de potassium
2511	Acide chloro-2 propionique
2513	Bromure de bromacétyle
2531	Acide méthacrylique stabilisé
2564	Acide trichloracétique en solution
2571	Acides alkylsulfuriques
2576	Oxybromure de phosphore fondu
2577	Chlorure de phénylacétyle
2578	Trioxyde de phosphore
2580	Bromure d'aluminium en solution
2581	Chlorure d'aluminium en solution
2582	Chlorure de fer III en solution
2583	Acides alkylsulfoniques solides ou Acides arylsulfoniques solides contenant plus de 5 % d'acide sulfurique libre
2584	Acides alkylsulfoniques liquides ou Acides arylsulfoniques liquides contenant plus de 5 % d'acide sulfurique libre
2585	Acides alkylsulfoniques solides ou Acides arylsulfoniques solides contenant au plus 5 % d'acide sulfurique libre
2586	Acides alkylsulfoniques liquides ou Acides arylsulfoniques liquides contenant au plus 5 % d'acide sulfurique libre
2604	Éthérate diéthylique de trifluorure de bore
2626	Acide chlorique en solution aqueuse contenant au plus 10 % d'acide chlorique
2642	Acide fluoracétique
2670	Chlorure cyanurique
2691	Pentabromure de phosphore
2692	Tribromure de bore
2698	Anhydrides tétrahydrophtaliques contenant plus de 0,05 % d'anhydride maléique
2699	Acide trifluoracétique
2739	Anhydride butyrique
2740	Chloroformiate de *n*-propyle
2742	Chloroformiates toxiques, corrosifs, inflammables, n.s.a.
2743	Chloroformiate de *n*-butyle
2744	Chloroformiate de cyclobutyle
2745	Chloroformiate de chlorométhyle
2746	Chloroformiate de phényle
2748	Chloroformiate d'éthyl-2 hexyle
2751	Chlorure de diéthylthiophosphoryle

2789	Acide acétique glacial ou Acide acétique en solution contenant plus de 80 % (masse) d'acide
2790	Acide acétique en solution contenant plus de 10 % (masse) mais au maximum 80 % d'acide
2794	Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide acide
2796	Acide sulfurique ne contenant pas plus de 51 % d'acide ou électrolyte acide pour accumulateurs*
2798	Dichlorophénylphosphine
2799	Dichloro(phényl)thiophosphore
2802	Chlorure de cuivre
2817	Difluorure acide d'ammonium en solution
2819	Phosphate acide d'amyle
2820	Acide butyrique
2823	Acide crotonique solide
2826	Chlorothioformiate d'éthyle
2829	Acide caproïque
2834	Acide phosphoreux
2851	Trifluorure de bore dihydraté
2865	Sulfate neutre d'hydroxylamine
2869	Trichlorure de titane en mélange
2879	Oxychlorure de sélénium
2967	Acide sulfamique
2985	Chlorosilanes inflammables, corrosifs, n.s.a.
2986	Chlorosilanes corrosifs, inflammables, n.s.a.
2987	Chlorosilanes corrosifs, n.s.a.
2988	Chlorosilanes hydroréactifs, inflammables, corrosifs, n.s.a.
3246	Chlorure de méthanesulphonyle
3250	Acide chloroacétique fondu
3260	Solide inorganique corrosif, acide, n.s.a.
3261	Solide organique corrosif, acide, n.s.a.
3264	Liquide inorganique corrosif, acide, n.s.a.
3265	Liquide organique corrosif, acide, n.s.a.
3277	Chloroformiates toxiques, corrosifs, n.s.a.
3361	Chlorosilanes toxiques, corrosifs, n.s.a.
3362	Chlorosilanes toxiques, corrosifs, inflammables, n.s.a.
3412	Acide formique contenant au moins 10 % et au plus 85 % (masse) d'acide
3412	Acide formique contenant au moins 5 % mais moins de 10 % (masse) d'acide
3419	Complexe de trifluorure de bore et d'acide acétique, solide
3420	Complexe de trifluorure de bore et d'acide propionique, solide
3421	Hydrogénodifluorure de potassium en solution
3425	Acide bromacétique solide
3453	Acide phosphorique solide
3456	Hydrogénosulfate de nitrosyle solide
3463	Acide propionique contenant au moins 90 % (masse) d'acide
3472	Acide crotonique, liquide
3498	Monochlorure d'iode, liquide

* Identifie les acides forts.

3

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 174

2 **Composés de l'ammonium**

0004 Picrate d'ammonium sec ou humidifié avec moins de 10 % (masse) d'eau
0222 Nitrate d'ammonium
0402 Perchlorate d'ammonium
1310 Picrate d'ammonium humidifié avec au moins 10 % (masse) d'eau
1439 Dichromate d'ammonium
1442 Perchlorate d'ammonium
1444 Persulfate d'ammonium
1512 Nitrite de zinc ammoniacal
1546 Arséniate d'ammonium
1630 Chlorure de mercure ammoniacal
1727 Hydrogénodifluorure d'ammonium solide
1835 Hydroxyde de tétraméthylammonium en solution
1843 Dinitro-*o*-crésate d'ammonium, solide
1942 Nitrate d'ammonium contenant au plus 0,2 % de matières combustibles
2067 Engrais au nitrate d'ammonium
2071 Engrais au nitrate d'ammonium
2073 Ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C contenant plus de 35 % mais au plus 50 % d'ammoniac
2426 Nitrate d'ammonium liquide (solution chaude concentrée)
2505 Fluorure d'ammonium
2506 Hydrogénosulfate d'ammonium
2683 Sulfure d'ammonium en solution
2687 Nitrite de dicyclohexylammonium
2817 Difluorure acide d'ammonium en solution
2818 Polysulfure d'ammonium en solution
2854 Fluorosilicate d'ammonium
2859 Métavanadate d'ammonium
2861 Polyvanadate d'ammonium
2863 Vanadate double d'ammonium et de sodium
3375 Nitrate d'ammonium en émulsion ou suspension ou gel, servant à la fabrication d'explosifs de mine
3423 Hydroxyde de tétraméthylammonium, solide
3424 Dinitro-*o*-crésate d'ammonium en solution

3 **Bromates**

1450 Bromates inorganiques, n.s.a.
1473 Bromate de magnésium
1484 Bromate de potassium
1494 Bromate de sodium
2469 Bromate de zinc
2719 Bromate de baryum
3213 Bromate d'ammonium
3213 Bromates inorganiques en solution aqueuse, n.s.a.

4 **Chlorates**

1445 Chlorate de baryum, solide
1452 Chlorate de calcium
1458 Chlorate et borate en mélange

1459 Chlorate et chlorure de magnésium en mélange, solide
1461 Chlorates inorganiques, n.s.a.
1485 Chlorate de potassium
1495 Chlorate de sodium
1506 Chlorate de strontium
1513 Chlorate de zinc
2427 Chlorate de potassium en solution aqueuse
2428 Chlorate de sodium en solution aqueuse
2429 Chlorate de calcium en solution aqueuse
2573 Chlorate de thallium
2721 Chlorate de cuivre
2723 Chlorate de magnésium
3405 Chlorate de baryum en solution
3407 Chlorate et chlorure de magnésium en mélange, en solution

5 Chlorites

1453 Chlorite de calcium
1462 Chlorites inorganiques, n.s.a.
1496 Chlorite de sodium
1908 Chlorite en solution

6 Cyanures

1541 Cyanhydrine d'acétone stabilisée
1565 Cyanure de baryum
1575 Cyanure de calcium
1587 Cyanure de cuivre
1588 Cyanures inorganiques, solides, n.s.a.
1620 Cyanure de plomb
1626 Cyanure double de mercure et de potassium
1636 Cyanure de mercure
1642 Oxycyanure de mercure désensibilisé
1653 Cyanure de nickel
1679 Cuprocyanure de potassium
1680 Cyanure de potassium, solide
1684 Cyanure d'argent
1689 Cyanure de sodium, solide
1694 Cyanures de bromobenzyle liquides
1713 Cyanure de zinc
1889 Bromure de cyanogène
1935 Cyanure en solution, n.s.a.
2205 Adiponitrile
2316 Cuprocyanure de sodium solide
2317 Cuprocyanure de sodium en solution
3413 Cyanure de potassium en solution
3414 Cyanure de sodium en solution
3449 Cyanures de bromobenzyle solides

3

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 176

7 **Métaux lourds et sels métalliques (y compris les composés organométalliques)**

0129	Azoture de plomb humidifié avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau
0130	Styphnate de plomb (trinitrorésorcinate de plomb) humidifié avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau
0135	Fulminate de mercure humidifié avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau
1347	Picrate d'argent humidifié avec au moins 30 % (masse) d'eau
1389	Amalgame de métaux alcalins, liquide
1392	Amalgame de métaux alcalino-terreux, liquide
1435	Cendres de zinc
1436	Zinc en poudre ou Zinc en poussière
1469	Nitrate de plomb
1470	Perchlorate de plomb, solide
1493	Nitrate d'argent
1512	Nitrite de zinc ammoniacal
1513	Chlorate de zinc
1514	Nitrate de zinc
1515	Permanganate de zinc
1516	Peroxyde de zinc
1587	Cyanure de cuivre
1616	Acétate de plomb
1617	Arséniates de plomb
1618	Arsénites de plomb
1620	Cyanure de plomb
1623	Arséniate de mercure II
1624	Chlorure de mercure II
1625	Nitrate de mercure II
1626	Cyanure double de mercure et de potassium
1627	Nitrate de mercure I
1629	Acétate de mercure
1630	Chlorure de mercure ammoniacal
1631	Benzoate de mercure
1634	Bromures de mercure
1636	Cyanure de mercure
1637	Gluconate de mercure
1638	Iodure de mercure
1639	Nucléinate de mercure
1640	Oléate de mercure
1641	Oxyde de mercure
1642	Oxycyanure de mercure désensibilisé
1643	Iodure double de mercure et de potassium
1644	Salicylate de mercure
1645	Sulfate de mercure
1646	Thiocyanate de mercure
1649	Mélange antidétonant pour carburants
1653	Cyanure de nickel
1674	Acétate de phénylmercure

1683 Arsénite d'argent
1684 Cyanure d'argent
1712 Arséniate de zinc et arsénite de zinc en mélange
1713 Cyanure de zinc
1714 Phosphure de zinc
1794 Sulfate de plomb contenant plus de 3 % d'acide libre
1838 Tétrachlorure de titane
1840 Chlorure de zinc en solution
1872 Dioxyde de plomb
1894 Hydroxyde de phénylmercure
1895 Nitrate de phénylmercure
1931 Dithionite de zinc (hydrosulfite de zinc)
2024 Composé liquide du mercure, n.s.a.
2025 Composé solide du mercure, n.s.a.
2026 Composé phénylmercurique, n.s.a.
2291 Composé soluble du plomb, n.s.a.
2331 Chlorure de zinc anhydre
2441 Trichlorure de titane pyrophorique ou Trichlorure de titane en mélange pyrophorique
2469 Bromate de zinc
2546 Titane en poudre sec
2714 Résinate de zinc
2777 Pesticide mercuriel solide toxique
2778 Pesticide mercuriel liquide inflammable, toxique
2809 Mercure
2855 Fluorosilicate de zinc
2869 Trichlorure de titane en mélange
2878 Éponge de titane sous forme de granulés ou de poudre
2881 Catalyseur métallique sec
2989 Phosphite de plomb dibasique
3011 Pesticide mercuriel liquide toxique, inflammable
3012 Pesticide mercuriel liquide toxique
3089 Poudre métallique inflammable, n.s.a.
3174 Disulfure de titane
3181 Sels métalliques de composés organiques, inflammables, n.s.a.
3189 Poudre métallique auto-échauffante, n.s.a.
3401 Amalgame de métaux alcalins, solide
3402 Amalgame de métaux alcalino-terreux, solide
3408 Perchlorate de plomb en solution
3483 Mélange antidétonant pour carburants, inflammable

8 Hypochlorites

1471 Hypochlorite de lithium sec ou Hypochlorite de lithium en mélange
1748 Hypochlorite de calcium sec ou Hypochlorite de calcium en mélange sec contenant plus de 39 % de chlore actif (8,8 % d'oxygène actif)
1791 Hypochlorite en solution
2208 Hypochlorite de calcium en mélange sec contenant plus de 10 % mais 39 % au maximum de chlore actif
2741 Hypochlorite de baryum contenant plus de 22 % de chlore actif
2880 Hypochlorite de calcium hydraté ou Hypochlorite de calcium en mélange hydraté avec au moins 5,5 % mais au plus 16 % d'eau
3212 Hypochlorites inorganiques, n.s.a.

3255 Hypochlorite de *tert*-butyle
3485 Hypochlorite de calcium sec, corrosif ou Hypochlorite de calcium en mélange sec, corrosif, contenant plus de 39 % de chlore actif (8,8 % d'oxygène actif)
3486 Hypochlorite de calcium en mélange sec, corrosif, contenant plus de 10 % mais 39 % au maximum de chlore actif
3487 Hypochlorite de calcium hydraté, corrosif ou Hypochlorite de calcium en mélange hydraté, corrosif, avec au moins 5,5 % mais au plus 16 % d'eau

9 Plomb et ses composés

0129 Azoture de plomb humidifié avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau
0130 Sthyphnate de plomb (trinitrorésorcinate de plomb) humidifié avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau
1469 Nitrate de plomb
1470 Perchlorate de plomb, solide
1616 Acétate de plomb
1617 Arséniates de plomb
1618 Arsénites de plomb
1620 Cyanure de plomb
1649 Mélange antidétonant pour carburants
1794 Sulfate de plomb contenant plus de 3 % d'acide libre
1872 Dioxyde de plomb
2291 Composé soluble du plomb, n.s.a.
2989 Phosphite de plomb dibasique
3408 Perchlorate de plomb en solution
3483 Mélange antidétonant pour carburants, inflammable

10 Hydrocarbures liquides halogénés

1099 Bromure d'allyle
1100 Chlorure d'allyle
1107 Chlorure d'amyle
1126 1-Bromobutane
1127 Chlorobutanes
1134 Chlorobenzène
1150 Dichloro-1,2 éthylène
1152 Dichloropentanes
1184 Dichlorure d'éthylène
1278 Chloro-1 propane
1279 Dichloro-1,2 propane
1303 Chlorure de vinylidène stabilisé
1591 *o*-Dichlorobenzène
1593 Dichlorométhane
1605 Dibromure d'éthylène
1647 Bromure de méthyle et dibromure d'éthylène en mélange liquide
1669 Pentachloréthane
1701 Bromure de xylyle, liquide
1702 1,1,2,2-Tétrachloroéthane
1710 Trichloréthylène
1723 Iodure d'allyle
1737 Bromure de benzyle

1738 Chlorure de benzyle
1846 Tétrachlorure de carbone
1887 Bromochlorométhane
1888 Chloroforme
1891 Bromure d'éthyle
1897 Tétrachloréthylène
1991 Chloroprène stabilisé
2234 Fluorures de chlorobenzylidyne
2238 Chlorotoluènes
2279 Hexachlorobutadiène
2321 Trichlorobenzènes liquides
2322 Trichlorobutène
2339 Bromo-2 butane
2341 Bromo-1 méthyl-3 butane
2342 Bromométhylpropanes
2343 Bromo-2 pentane
2344 Bromopropanes
2356 Chloro-2 propane
2362 Dichloro-1,1 éthane
2387 Fluorobenzène
2388 Fluorotoluènes
2390 Iodo-2 butane
2391 Iodométhylpropanes
2392 Iodopropanes
2456 Chloro-2 propène
2504 Tétrabrométhane
2515 Bromoforme
2554 Chlorure de méthylallyle
2644 Iodure de méthyle
2646 Hexachlorocyclopentadiène
2664 Dibromométhane
2688 Bromo-1 chloro-3 propane
2831 Trichloro-1,1,1 éthane
2872 Dibromochloropropanes

11 Mercure et composés du mercure

0135 Fulminate de mercure humidifié avec au moins 20 % d'eau (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau
1389 Amalgame de métaux alcalins, liquide
1392 Amalgame de métaux alcalino-terreux, liquide
1623 Arséniate de mercure II
1624 Chlorure de mercure II
1625 Nitrate de mercure II
1626 Cyanure double de mercure et de potassium
1627 Nitrate de mercure I
1629 Acétate de mercure
1630 Chlorure de mercure ammoniacal
1631 Benzoate de mercure

3

1634 Bromures de mercure
1636 Cyanure de mercure
1637 Gluconate de mercure
1638 Iodure de mercure
1639 Nucléinate de mercure
1640 Oléate de mercure
1641 Oxyde de mercure
1642 Oxycyanure de mercure désensibilisé
1643 Iodure double de mercure et de potassium
1644 Salicylate de mercure
1645 Sulfate de mercure
1646 Thiocyanate de mercure
1894 Hydroxyde de phénylmercure
1895 Nitrate de phénylmercure
2024 Composé liquide du mercure, n.s.a.
2025 Composé solide du mercure, n.s.a.
2026 Composé phénylmercurique, n.s.a.
2777 Pesticide mercuriel solide toxique
2778 Pesticide mercuriel liquide inflammable, toxique
2809 Mercure
3011 Pesticide mercuriel liquide toxique, inflammable
3012 Pesticide mercuriel liquide toxique
3401 Amalgame de métaux alcalins, solide
3402 Amalgame de métaux alcalino-terreux, solide

12 Nitrites et mélanges contenant du nitrite

1487 Nitrate de potassium et nitrite de sodium en mélange
1488 Nitrite de potassium
1500 Nitrite de sodium
1512 Nitrite de zinc ammoniacal
2627 Nitrites inorganiques, n.s.a.
2726 Nitrite de nickel
3219 Nitrites inorganiques en solution aqueuse, n.s.a.

13 Perchlorates

1442 Perchlorate d'ammonium
1447 Perchlorate de baryum, solide
1455 Perchlorate de calcium
1470 Perchlorate de plomb, solide
1475 Perchlorate de magnésium
1481 Perchlorates inorganiques, n.s.a.
1489 Perchlorate de potassium
1502 Perchlorate de sodium
1508 Perchlorate de strontium
3211 Perchlorates inorganiques en solution aqueuse, n.s.a.
3406 Perchlorate de baryum en solution
3408 Perchlorate de plomb en solution

14 Permanganates

1448 Permanganate de baryum

1456 Permanganate de calcium
1482 Permanganates inorganiques, n.s.a.
1490 Permanganate de potassium
1503 Permanganate de sodium
1515 Permanganate de zinc
3214 Permanganates inorganiques en solution aqueuse, n.s.a.

15 Poudres métalliques

1309 Aluminium en poudre enrobé
1326 Hafnium en poudre humidifié avec au moins 25 % d'eau
1352 Titane en poudre humidifié avec au moins 25 % d'eau
1358 Zirconium en poudre humidifié avec au moins 25 % d'eau
1383 Métal pyrophorique, n.s.a. ou Alliage pyrophorique, n.s.a.
1396 Aluminium en poudre non enrobé
1398 Silico-aluminium en poudre non enrobé
1418 Magnésium en poudre ou Alliages de magnésium en poudre
1435 Cendres de zinc
1436 Zinc en poudre ou Zinc en poussière
1854 Alliages pyrophoriques de baryum
2008 Zirconium en poudre sec
2009 Zirconium sec, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil
2545 Hafnium en poudre sec
2546 Titane en poudre sec
2878 Éponge de titane, sous forme de poudre
2881 Catalyseur métallique sec
2950 Granulés de magnésium enrobés d'une granulométrie d'au moins 149 microns
3078 Cérium, copeaux ou poudre abrasive
3089 Poudre métallique inflammable, n.s.a.
3170 Sous-produits de la fabrication de l'aluminium ou Sous-produits de la refusion de l'aluminium
3189 Poudre métallique auto-échauffante, n.s.a.

16 Peroxydes

1449 Peroxyde de baryum
1457 Peroxyde de calcium
1472 Peroxyde de lithium
1476 Peroxyde de magnésium
1483 Peroxydes inorganiques, n.s.a.
1491 Peroxyde de potassium
1504 Peroxyde de sodium
1509 Peroxyde de strontium
1516 Peroxyde de zinc
2014 Peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse contenant au moins 20 % mais au maximum 60 % de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)
2015 Peroxyde d'hydrogène stabilisé ou peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse stabilisée contenant plus de 60 % de peroxyde d'hydrogène
2466 Superoxyde de potassium
2547 Superoxyde de sodium
3149 Peroxyde d'hydrogène et acide peroxyacétique en mélange avec acide(s), eau et au plus 5 % d'acide peroxyacétique, stabilisé
3377 Perborate de sodium monohydraté
3378 Carbonate de sodium peroxyhydraté

3

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 182

17 Azotures

0129	Azoture de plomb humidifié avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau
0224	Azoture de baryum sec ou humidifié avec moins de 50 % (masse) d'eau
1571	Azoture de baryum humidifié avec au moins 50 % (masse) d'eau
1687	Azoture de sodium

18 Alcalis

1005	Ammoniac anhydre
1160	Diméthylamine en solution aqueuse
1163	Diméthylhydrazine asymétrique
1235	Méthylamine en solution aqueuse
1244	Méthylhydrazine
1382	Sulfure de potassium anhydre ou Sulfure de potassium avec moins de 30 % d'eau de cristallisation
1385	Sulfure de sodium anhydre ou Sulfure de sodium avec moins de 30 % d'eau de cristallisation
1604	Éthylènediamine
1719	Liquide alcalin caustique, n.s.a.
1813	Hydroxyde de potassium solide
1814	Hydroxyde de potassium en solution
1819	Aluminate de sodium en solution
1823	Hydroxyde de sodium solide
1824	Hydroxyde de sodium en solution
1825	Monoxyde de sodium
1835	Hydroxyde de tétraméthylammonium en solution
1847	Sulfure de potassium hydraté avec au moins 30 % d'eau de cristallisation
1849	Sulfure de sodium hydraté avec au moins 30 % d'eau
1907	Chaux sodée contenant plus de 4 % d'hydroxyde de sodium
1922	Pyrrolidine
2029	Hydrazine anhydre
2030	Hydrazine en solution aqueuse contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine
2033	Monoxyde de potassium
2073	Ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C contenant plus de 35 % mais au plus 50 % d'ammoniac
2079	Diéthylènetriamine
2259	Triéthylènetétramine
2270	Éthylamine en solution aqueuse contenant au moins 50 % mais au maximum 70 % d'éthylamine
2318	Hydrogénosulfure de sodium avec moins de 25 % d'eau de cristallisation
2320	Tétraéthylènepentamine
2379	Diméthyl-1,3 butylamine
2382	Diméthylhydrazine symétrique
2386	Éthyl-1 pipéridine
2399	Méthyl-1 pipéridine
2401	Pipéridine
2491	Éthanolamine ou Éthanolamine en solution
2579	Pipérazine
2671	Aminopyridines (*o*-, *m*-, *p*-)

2672	Ammoniac en solution aqueuse de densité relative comprise entre 0,880 et 0,957 à 15°C contenant plus de 10 % mais au maximum 35 % d'ammoniac
2677	Hydroxyde de rubidium en solution
2678	Hydroxyde de rubidium
2679	Hydroxyde de lithium en solution
2680	Hydroxyde de lithium
2681	Hydroxyde de césium en solution
2682	Hydroxyde de césium
2683	Sulfure d'ammonium en solution
2733	Amines inflammables, corrosives, n.s.a. ou Polyamines inflammables, corrosives, n.s.a.
2734	Amines liquides corrosives, inflammables, n.s.a. ou Polyamines liquides corrosives, inflammables, n.s.a.
2735	Amines liquides corrosives, n.s.a. ou Polyamines liquides corrosives, n.s.a.
2795	Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide alcalin
2797	Électrolyte alcalin pour accumulateurs
2818	Polysulfure d'ammonium en solution
2949	Hydrogénosulfure de sodium hydraté, avec au moins 25 % d'eau de cristallisation
3028	Accumulateurs électriques secs contenant de l'hydroxyde de potassium solide
3073	Vinylpyridines stabilisées
3253	Trioxosilicate de disodium
3259	Amines solides corrosives, n.s.a. ou Polyamines solides corrosives, n.s.a.
3262	Solide inorganique corrosif, basique, n.s.a.
3263	Solide organique corrosif, basique, n.s.a.
3266	Liquide inorganique corrosif, basique, n.s.a.
3267	Liquide organique corrosif, basique, n.s.a.
3293	Hydrazine en solution aqueuse contenant au plus 37 % (masse) d'hydrazine
3318	Ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C, contenant plus de 50 % d'ammoniac
3320	Borohydrure de sodium et hydroxyde de sodium en solution, contenant au plus 12 % (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40 % (masse) d'hydroxyde de sodium
3423	Hydroxyde de tétraméthylammonium, solide
3484	Hydrazine en solution aqueuse, inflammable, contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine

Chapitre 3.2

Liste des marchandises dangereuses

3.2.1 Plan de la Liste des marchandises dangereuses

La Liste des marchandises dangereuses est partagée en 18 colonnes, comme suit :

Colonne (1) **N° UN** – cette colonne indique le numéro de l'ONU affecté à une marchandise dangereuse par le Sous-comité d'experts de l'ONU du transport des marchandises dangereuses (Liste de l'ONU).

Colonne (2) **Désignation officielle de transport** – dans cette colonne figure la désignation officielle de transport, en lettres majuscules. Celle-ci peut être suivie d'un texte descriptif en lettres minuscules (voir 3.1.2). Les désignations officielles de transport peuvent apparaître au pluriel lorsque plusieurs isomères peuvent être classés sous le même numéro. Les hydrates peuvent être transportés sous la désignation officielle de transport applicable à la matière anhydre. Sauf indication contraire dans le nom de la rubrique figurant dans la Liste des marchandises dangereuses, le mot «SOLUTION» dans la désignation officielle de transport signifie qu'il s'agit d'une solution d'une ou plusieurs marchandises dangereuses nommément mentionnées dans un liquide qui n'est pas par ailleurs soumis au présent Code. Lorsqu'un point d'éclair est indiqué dans cette colonne, les données ont été établies à partir de méthodes en creuset fermé (c.f.).

Colonne (3) **Classe ou division** – cette colonne indique la classe et, dans le cas de la classe 1, la division et le groupe de compatibilité affecté à la matière ou à l'objet selon le système de classification décrit à la partie 2, chapitre 2.1.

Colonne (4) **Risque(s) subsidiaire(s)** – on y trouve le numéro de classe du ou des risque(s) subsidiaire(s) qui ont été reconnus en appliquant le système de classification décrit à la partie 2. Cette colonne permet également d'identifier une marchandise dangereuse en tant que polluant marin, comme suit :

P – Polluant marin : une liste non exhaustive de polluants marins, sur la base des critères et affectations précédents. L'absence de la lettre P ou l'indication «–» dans cette colonne n'exclut pas l'application du 2.10.3.

Colonne (5) **Groupe d'emballage** – dans cette colonne figure le numéro du groupe d'emballage (par exemple I, II ou III) affecté à la matière ou à l'objet. Si plusieurs groupes d'emballage sont indiqués pour le même numéro UN, le groupe d'emballage de la matière ou préparation à transporter doit être déterminé, en fonction des propriétés de celle-ci, en appliquant les critères de classement selon le degré de danger qu'elle présente (voir la partie 2).

Colonne (6) **Dispositions spéciales** – cette colonne indique, par numéro, toute disposition spéciale éventuelle, consignée au chapitre 3.3, s'appliquant à la matière ou à l'objet. Sauf indication contraire dans leur libellé, les dispositions spéciales sont applicables à l'ensemble des matières ou objets visés par le numéro UN, quel que soit le groupe d'emballage auquel ils sont affectés. Les dispositions spéciales spécifiques au mode de transport par mer commencent à partir du numéro 900.

Nota : lorsqu'une disposition spéciale ne s'impose plus, celle-ci est supprimée sans que toutefois son numéro ne soit une nouvelle fois affecté, afin d'éviter toute confusion dans l'esprit des utilisateurs du présent code. Certains numéros manqueront donc.

Colonne (7a) **Quantités limitées** – cette colonne donne la quantité maximale de matière par emballage intérieur ou objet pour transporter des marchandises dangereuses en tant que quantités limitées conformément au chapitre 3.4.

Colonne (7b) **Quantités exceptées** – cette colonne donne un code alphanumérique décrit dans la sous-section 3.5.1.2 et indique la quantité maximale par emballage intérieur et par emballage extérieur pour transporter des marchandises dangereuses en tant que quantités exceptées conformément au chapitre 3.5.

Colonne (8) **Emballage – Instructions** – cette colonne contient les codes alphanumériques renvoyant aux instructions spécifiées en 4.1.4. Les instructions d'emballage indiquent l'emballage (y compris grands emballages) qui peut être utilisé pour le transport de matières et objets.

Un code d'emballage comprenant la lettre «P» renvoie aux instructions d'emballage pour l'utilisation des emballages décrits dans les chapitres 6.1, 6.2 ou 6.3.

Un code d'emballage comprenant les lettres «LP» renvoie aux instructions d'emballage pour l'utilisation des grands emballages décrits dans le chapitre 6.6.

Lorsque aucun code comprenant les lettres «P» ou «LP» n'est mentionné, cela veut dire que la matière n'est pas autorisée dans ce type d'emballage.

Colonne (9) **Emballage – Dispositions spéciales** – cette colonne contient les codes alphanumériques renvoyant aux dispositions spéciales d'emballage spécifiées au 4.1.4. Les dispositions spéciales d'emballage indiquent les emballages (y compris grands emballages).

Une disposition spéciale d'emballage comprenant les lettres «PP» renvoie aux dispositions spéciales d'emballage applicables à l'utilisation des instructions d'emballage portant le code «P» au 4.1.4.1.

Une disposition spéciale d'emballage comprenant la lettre «L» renvoie aux dispositions spéciales d'emballage applicables à l'utilisation des instructions d'emballage portant le code «LP» au 4.1.4.3.

Colonne (10) **GRV – Instructions d'emballage** – cette colonne contient des codes alphanumériques qui renvoient à l'instruction applicable aux GRV, laquelle indique le type de GRV qui doit être utilisé pour le transport de la matière en question. Un code d'emballage comprenant les lettres «IBC» renvoie aux instructions d'emballage pour l'utilisation des GRV décrits dans le chapitre 6.5.

Lorsque aucun code n'est mentionné, cela veut dire que la matière n'est pas autorisée en GRV.

Colonne (11) **GRV – Dispositions spéciales** – cette colonne contient un code alphanumérique, comprenant la lettre «B», qui renvoie aux dispositions spéciales d'emballage applicables à l'utilisation des instructions d'emballage portant le code «IBC» au 4.1.4.2.

Colonne (12) [Réservé]

Colonne (13) **Citernes et conteneurs pour vrac – Instructions de transport** – dans cette colonne peut figurer un code «T» (voir 4.2.5.2.6) s'appliquant au transport de marchandises dangereuses en citernes mobiles et en véhicules-citernes routiers.

Lorsque aucun code «T» n'est mentionné dans cette colonne, cela veut dire que le transport des marchandises dangereuses en citernes n'est pas autorisé, sauf approbation spéciale de l'autorité compétente.

Un code comprenant les lettres «BK» renvoie au type de conteneurs pour vrac utilisés pour le transport de marchandises décrites aux chapitres 4.3 et 6.9.

Les gaz dont le transport en CGEM est autorisé sont indiqués dans la colonne «CGEM» des tableaux 1 et 2 de l'instruction d'emballage P200, au 4.1.4.1.

Colonne (14) **Citernes – Dispositions spéciales** – dans cette colonne peuvent figurer les lettres «TP» (voir 4.2.5.3) s'appliquant au transport des marchandises dangereuses en citernes mobiles et en véhicules-citernes routiers. Les lettres «TP» portées dans cette colonne s'appliquent aux citernes mobiles spécifiées dans la colonne (13).

Colonne (15) **FS** – cette colonne renvoie aux fiches de sécurité applicables concernant l'INCENDIE et les DÉVERSEMENTS qui figurent dans le *Guide FS : Consignes d'intervention d'urgence pour les navires transportant des marchandises dangereuses*.

Le premier code FS renvoie à la Fiche Incendie applicable (par exemple, Fiche Incendie Alfa «F-A» Fiche Incendie générale).

Le second code FS renvoie à la Fiche Déversement applicable (par exemple, Fiche Déversement Alfa «S-A» Matières toxiques).

Les codes FS soulignés (cas spéciaux) indiquent une matière ou un objet pour lesquels des conseils supplémentaires sont donnés dans les consignes d'intervention d'urgence.

Pour les marchandises dangereuses présentées au transport au titre de rubriques N.S.A. ou d'autres rubriques génériques, les consignes d'intervention d'urgence les plus pertinentes peuvent varier selon les propriétés des constituants dangereux. Par conséquent,

les chargeurs peuvent devoir déclarer des codes FS différents de ceux indiqués si, à leur connaissance, ces codes sont plus appropriés.

Les dispositions énoncées dans cette colonne n'ont pas force obligatoire.

Colonne (16a) **Arrimage et manutention** – dans cette colonne figurent les codes d'arrimage et de manutention indiqués dans les sections 7.1.5 et 7.1.6.

Colonne (16b) **Séparation** – dans cette colonne figurent les codes de séparation indiqués dans la section 7.2.8.

Colonne (17) **Propriétés et observations** – dans cette colonne peuvent figurer les propriétés et les observations concernant les marchandises dangereuses énumérées. Les dispositions énoncées dans cette colonne n'ont pas force obligatoire.

Au nombre des propriétés de la plupart des gaz figure leur densité par rapport à l'air. Les chiffres entre parenthèses indiquent la densité par rapport à l'air :

.1 «plus léger que l'air» indique une densité de vapeur par rapport à l'air comprise entre un demi et un;

.2 «beaucoup plus léger que l'air» indique une densité de vapeur par rapport à l'air inférieure à un demi;

.3 «plus lourd que l'air» indique une densité de vapeur par rapport à l'air comprise entre un et deux; et

.4 «beaucoup plus lourd que l'air» indique une densité de vapeur par rapport à l'air supérieure à deux.

Lorsque des limites d'explosivité sont indiquées, celles-ci correspondent au pourcentage en volume des vapeurs de la matière en mélange dans l'air.

Les divers liquides se mélangent à l'eau avec une facilité et dans une mesure qui varient beaucoup, et le degré de miscibilité est indiqué dans la plupart des rubriques. Dans ces cas, la mention «miscible avec l'eau» signifie généralement que la matière peut se mêler avec l'eau en toutes proportions et former un mélange liquide complètement homogène.

Colonne (18) **Numéro UN** – voir colonne (1).

3.2.2 Abréviations et symboles

Les abréviations et symboles ci-après sont utilisés dans la Liste des marchandises dangereuses :

Abréviation/symbole	Colonne	Signification
N.S.A.	2	Non spécifiée par ailleurs
P	4	Polluant marin

Liste des marchandises dangereuses

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0004	PICRATE D'AMMONIUM sec ou humidifié avec moins de 10 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	PP26	–	–
0005	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1.1F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0006	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1.1E	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0007	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1.2F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0009	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.2G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0010	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.3G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0012	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1.4S	–	–	364	5 kg	E0	P130	–	–	–
0014	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE ou CARTOUCHES À BLANC POUR OUTILS	1.4S	–	–	364	5 kg	E0	P130	–	–	–
0015	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.2G	Voir SP204	–	204	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0016	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.3G	Voir SP204	–	204	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0018	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.2G	6.1/8	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0019	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.3G	6.1/8	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0020	MUNITIONS TOXIQUES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.2K	6.1	–	274	0	E0	P101	–	–	–
0021	MUNITIONS TOXIQUES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.3K	6.1	–	274	0	E0	P101	–	–	–
0027	POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin	1.1D	–	–	–	0	E0	P113	PP50	–	–
0028	POUDRE NOIRE COMPRIMÉE ou POUDRE NOIRE EN COMPRIMÉS	1.1D	–	–	–	0	E0	P113	PP51	–	–
0029	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1.1B	–	–	–	0	E0	P131	PP68	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG27 SG31	Matière.	0004
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0005
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0006
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0007
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0009
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0010
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0012
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0014
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0015
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0016
–	–	–	F-B, S-Z	Catégorie 03 SW1	SG2	Voir glossaire de termes, appendice B.	0018
–	–	–	F-B, S-Z	Catégorie 03 SW1	SG3	Voir glossaire de termes, appendice B.	0019
–	–	–	F-B, S-Z	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0020
–	–	–	F-B, S-Z	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0021
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0027
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0028
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0029

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0030	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1.1B	–	–	–	0	E0	P131	–	–	–
0033	BOMBES avec charge d'éclatement	1.1F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0034	BOMBES avec charge d'éclatement	1.1D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0035	BOMBES avec charge d'éclatement	1.2D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0037	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1.1F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0038	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1.1D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0039	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1.2G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0042	RENFORÇATEURS sans détonateur	1.1D	–	–	–	0	E0	P132 a) ou b)	–	–	–
0043	CHARGES DE DISPERSION	1.1D	–	–	–	0	E0	P133	PP69	–	–
0044	AMORCES À PERCUSSION	1.4S	–	–	–	0	E0	P133	–	–	–
0048	CHARGES DE DÉMOLITION	1.1D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0049	CARTOUCHES-ÉCLAIR	1.1G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0050	CARTOUCHES-ÉCLAIR	1.3G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0054	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1.3G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0055	DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	1.4S	–	–	364	5 kg	E0	P136	–	–	–
0056	CHARGES SOUS-MARINES	1.1D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0059	CHARGES CREUSES sans détonateur	1.1D	–	–	–	0	E0	P137	PP70	–	–
0060	CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS	1.1D	–	–	–	0	E0	P132 a) ou b)	–	–	–
0065	CORDEAU DÉTONANT souple	1.1D	–	–	–	0	E0	P139	PP71 PP72	–	–
0066	MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE	1.4G	–	–	–	0	E0	P140	–	–	–
0070	CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	1.4S	–	–	–	0	E0	P134 LP102	–	–	–
0072	CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX), HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	266	0	E0	P112 a)	PP45	–	–
0073	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1.1B	–	–	–	0	E0	P133	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0030
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0033
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0034
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0035
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0037
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0038
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0039
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0042
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0043
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0044
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0048
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0049
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0050
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0054
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0055
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0056
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0059
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0060
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0065
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0066
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0070
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière explosible détonant en masse qui devient plus sensible si elle perd son agent humidifiant. Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par l'autorité compétente.	0072
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0073

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0074	DIAZODINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 40 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1.1A	–	–	266	0	E0	P110 a) ou b)	PP42	–	–
0075	DINITRATE DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL DÉSENSIBILISÉ avec au moins 25 % (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	1.1D	–	–	266	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	–	–
0076	DINITROPHÉNOL sec ou humidifié avec moins de 15 % (masse) d'eau	1.1D	6.1 P	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	PP26	–	–
0077	DINITROPHÉNATES de métaux alcalins secs ou humidifiés avec moins de 15 % (masse) d'eau	1.3C	6.1 P	–	–	0	E0	P114 a) ou b)	PP26	–	–
0078	DINITRORÉSORCINOL sec ou humidifié avec moins de 15 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	PP26	–	–
0079	HEXANITRODIPHÉNYLAMINE (DIPICRYLAMINE, HEXYL)	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0081	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE A	1.1D	–	–	–	0	E0	P116	PP63 PP66	–	–
0082	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	1.1D	–	–	–	0	E0	P116	PP61 PP62	IBC100	B9
0083	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE C	1.1D	–	–	267	0	E0	P116	–	–	–
0084	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE D	1.1D	–	–	–	0	E0	P116	–	–	–
0092	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	1.3G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0093	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1.3G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0094	POUDRE ÉCLAIR	1.1G	–	–	–	0	E0	P113	PP49	–	–
0099	TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole	1.1D	–	–	–	0	E0	P134 LP102	–	–	–
0101	MÈCHE NON DÉTONANTE	1.3G	–	–	–	0	E0	P140	PP74 PP75	–	–
0102	CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	1.2D	–	–	–	0	E0	P139	PP71	–	–
0103	CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique	1.4G	–	–	–	0	E0	P140	–	–	–
0104	CORDEAU DÉTONANT À CHARGE RÉDUITE à enveloppe métallique	1.4D	–	–	–	0	E0	P139	PP71	–	–
0105	MÈCHE DE MINEUR (MÈCHE LENTE ou CORDEAU BICKFORD)	1.4S	–	–	–	0	E0	P140	PP73	–	–
0106	FUSÉES-DÉTONATEURS	1.1B	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0107	FUSÉES-DÉTONATEURS	1.2B	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 05 SW1	–	Matière sensible utilisée dans les détonateurs, qui devient extrêmement sensible si elle perd son agent humidifiant. Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par l'autorité compétente.	0074
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par l'autorité compétente.	0075
–	–	–	F-B, S-Z	Catégorie 04 SW1	SG31	Matière.	0076
–	–	–	F-B, S-Z	Catégorie 04 SW1	SG31	Matière.	0077
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG31	Matière.	0078
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0079
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG34	Matière. Voir glossaire de termes, appendice B.	0081
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG34	Matière. Voir glossaire de termes, appendice B.	0082
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG28	Matière. Voir glossaire de termes, appendice B.	0083
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Voir glossaire de termes, appendice B.	0084
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0092
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0093
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0094
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0099
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0101
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0102
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0103
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0104
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0105
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0106
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0107

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0110	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1.4S	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0113	GUANYL NITROSAMINO-GUANYLIDÈNE HYDRAZINE HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	1.1A	–	–	266	0	E0	P110 a) ou b)	PP42	–	–
0114	GUANYL NITROSAMINO-GUANYLTÉTRAZÈNE (TÉTRAZÈNE) HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1.1A	–	–	266	0	E0	P110 a) ou b)	PP42	–	–
0118	HEXOLITE (HEXOTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	–	–	–
0121	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1.1G	–	–	–	0	E0	P142	–	–	–
0124	PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole, sans détonateur	1.1D	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–
0129	AZOTURE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1.1A	–	–	266	0	E0	P110 a) ou b)	PP42	–	–
0130	STYPHNATE DE PLOMB (TRINITRORÉSORCINATE DE PLOMB) HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1.1A	–	–	266	0	E0	P110 a) ou b)	PP42	–	–
0131	ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR	1.4S	–	–	–	0	E0	P142	–	–	–
0132	SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES, N.S.A.	1.3C	–	–	–	0	E0	P114 b)	PP26	–	–
0133	HEXANITRATE DE MANNITOL (NITROMANNITE) HUMIDIFIÉ avec au moins 40 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1.1D	–	–	266	0	E0	P112 a)	–	–	–
0135	FULMINATE DE MERCURE HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1.1A	–	–	266	0	E0	P110 a) ou b)	PP42	–	–
0136	MINES avec charge d'éclatement	1.1F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0137	MINES avec charge d'éclatement	1.1D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0138	MINES avec charge d'éclatement	1.2D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0143	NITROGLYCÉRINE DÉSENSIBILISÉE avec au moins 40 % (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	1.1D	Voir SP271	–	266 271 272	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0110
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 05 SW1	–	Matière sensible utilisée dans les détonateurs, qui devient extrêmement sensible si elle perd son agent humidifiant. Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par l'autorité compétente.	0113
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 05 SW1	–	Matière sensible utilisée dans les détonateurs, qui devient extrêmement sensible si elle perd son agent humidifiant. Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par l'autorité compétente.	0114
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Mélanges de matières explosibles détonant en masse.	0118
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0121
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0124
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 05 SW1	–	Matière sensible utilisée dans les détonateurs, qui devient extrêmement sensible si elle perd son agent humidifiant. Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par l'autorité compétente.	0129
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 05 SW1	–	Matière sensible utilisée dans les détonateurs, qui devient extrêmement sensible si elle perd son agent humidifiant. Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par l'autorité compétente.	0130
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0131
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG31	Matière.	0132
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par l'autorité compétente.	0133
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 05 SW1	–	Matière sensible utilisée dans les détonateurs, qui devient extrêmement sensible si elle perd son agent humidifiant ou désensibilisant. Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par l'autorité compétente.	0135
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0136
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0137
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0138
–	–	–	F-B, S-Z	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par l'autorité compétente.	0143

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0144	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1 % mais au maximum 10 % de nitroglycérine	1.1D	–	–	358	0	E0	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	–	–
0146	NITROAMIDON sec ou humidifié avec moins de 20 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	–	–	–
0147	NITRO-URÉE	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b)	–	–	–
0150	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN) HUMIDIFIÉ avec au moins 25 % (masse) d'eau ou TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN) DÉSENSIBILISÉ avec au moins 15 % (masse) de flegmatisant	1.1D	–	–	266	0	E0	P112 a) ou b)	–	–	–
0151	PENTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	–	–	–
0153	TRINITRANILINE (PICRAMIDE)	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0154	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) sec ou humidifié avec moins de 30 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	PP26	–	–
0155	TRINITROCHLOROBENZÈNE (CHLORURE DE PICRYLE)	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0159	GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 25 % (masse) d'eau	1.3C	–	–	266	0	E0	P111	PP43	–	–
0160	POUDRE SANS FUMÉE	1.1C	–	–	–	0	E0	P114 b)	PP50 PP52	–	–
0161	POUDRE SANS FUMÉE	1.3C	–	–	–	0	E0	P114 b)	PP50 PP52	–	–
0167	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1.1F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0168	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1.1D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0169	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1.2D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0171	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.2G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0144
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0146
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0147
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Matière explosible détonant en masse, qui devient très sensible si elle perd son agent humidifiant ou désensibilisant. Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par l'autorité compétente.	0150
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Mélanges de matières explosibles détonant en masse.	0151
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0153
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG31	Matière.	0154
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0155
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière constituée de nitrocellulose imprégnée d'au plus 60 % de nitroglycérine ou d'autres nitrates organiques liquides ou d'un mélange de ces liquides. Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par l'autorité compétente.	0159
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière à base de nitrocellulose utilisée comme propulseurs. Sensible aux étincelles, aux frottements, à la pression et aux décharges électrostatiques.	0160
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière à base de nitrocellulose utilisée comme propulseurs. Sensible aux étincelles, aux frottements, à la pression et aux décharges électrostatiques.	0161
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0167
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0168
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0169
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0171

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0173	ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	1.4S	–	–	–	0	E0	P134 LP102	–	–	–
0174	RIVETS EXPLOSIFS	1.4S	–	–	–	0	E0	P134 LP102	–	–	–
0180	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1.1F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0181	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1.1E	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0182	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1.2E	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0183	ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	1.3C	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0186	PROPULSEURS	1.3C	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0190	ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que des explosifs d'amorçage	1	–	–	16 274	0	E0	P101	–	–	–
0191	ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	1.4G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0192	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1.1G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0193	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1.4S	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0194	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1.1G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0195	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1.3G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0196	SIGNAUX FUMIGÈNES	1.1G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0197	SIGNAUX FUMIGÈNES	1.4G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0204	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1.2F	–	–	–	0	E0	P134 LP102	–	–	–
0207	TÉTRANITRANILINE	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0208	TRINITROPHÉNYL-MÉTHYLNITRAMINE (TÉTRYL)	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0209	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) sec ou humidifié avec moins de 30 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	PP46	–	–
0212	TRACEURS POUR MUNITIONS	1.3G	–	–	–	0	E0	P133	PP69	–	–
0213	TRINITRANISOLE	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0214	TRINITROBENZÈNE sec ou humidifié avec moins de 30 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	–	–	–
0215	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE sec ou humidifié avec moins de 30 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	–	–	–
0216	TRINITRO-*m*-CRÉSOL	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	PP26	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0173
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0174
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0180
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0181
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0182
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0183
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0186
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Matière ou objet. La division de risque et le groupe de compatibilité sont déterminés par l'autorité compétente.	0190
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0191
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0192
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0193
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0194
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0195
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0196
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0197
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0204
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0207
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Matière explosible détonant en masse.	0208
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Le tritonal (voir N° UN 0390) est une matière constituée d'un mélange de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.	0209
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0212
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0213
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0214
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0215
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG31	Matière.	0216

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0217	TRINITRONAPHTALÈNE	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0218	TRINITROPHÉNÉTOLE	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0219	TRINITRORÉSORCINOL (TRINITRORÉSORCINE, ACIDE STYPHNIQUE) sec ou humidifié avec moins de 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	PP26	–	–
0220	NITRATE D'URÉE sec ou humidifié avec moins de 20 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	–	–	–
0221	TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement	1.1D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0222	NITRATE D'AMMONIUM	1.1D	–	–	370	0	E0	P112 b) ou c)	PP47	IBC100	B2 B3 B17
0224	AZOTURE DE BARYUM sec ou humidifié avec moins de 50 % (masse) d'eau	1.1A	6.1	–	–	0	E0	P110 a) ou b)	PP42	–	–
0225	RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR	1.1B	–	–	–	0	E0	P133	PP69	–	–
0226	CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNE-TÉTRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX) HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	266	0	E0	P112 a)	PP45	–	–
0234	DINITRO-*o*-CRÉSATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 15 % (masse) d'eau	1.3C	6.1 P	–	–	0	E0	P114 a) ou b)	PP26	–	–
0235	PICRAMATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 20 % (masse) d'eau	1.3C	–	–	–	0	E0	P114 a) ou b)	PP26	–	–
0236	PICRAMATE DE ZIRCONIUM sec ou humidifié avec moins de 20 % (masse) d'eau	1.3C	–	–	–	0	E0	P114 a) ou b)	PP26	–	–
0237	CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	1.4D	–	–	–	0	E0	P138	–	–	–
0238	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1.2G	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0240	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1.3G	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0241	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	1.1D	–	–	–	0	E0	P116	PP61 PP62	IBC100	B10
0242	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1.3C	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0243	MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.2H	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0217
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0218
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG31	Matière.	0219
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0220
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0221
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG27	Matière.	0222
–	–	–	F-B, S-Z	Catégorie 05 SW1	–	Matière sensible utilisée dans les détonateurs, qui devient extrêmement sensible en cas de perte d'agents mouillants. Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant que spécifié, ne doit pas être transportée, sauf avec l'autorisation expresse de l'autorité compétente.	0224
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0225
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Matière explosible détonant en masse qui devient plus sensible si elle perd son agent humidifiant ou désensibilisant. Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par l'autorité compétente.	0226
–	–	–	F-B, S-Z	Catégorie 04 SW1	SG31	Matière.	0234
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG31	Matière.	0235
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG31	Matière.	0236
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0237
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0238
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0240
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	SG34	Voir glossaire de termes, appendice B.	0241
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0242
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0243

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0244	MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.3H	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0245	MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.2H	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0246	MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.3H	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0247	MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.3J	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–
0248	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.2L	4.3	–	274	0	E0	P144	PP77	–	–
0249	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.3L	4.3	–	274	0	E0	P144	PP77	–	–
0250	PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES avec ou sans charge d'expulsion	1.3L	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–
0254	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.3G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0255	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1.4B	–	–	–	0	E0	P131	–	–	–
0257	FUSÉES DÉTONATEURS	1.4B	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0266	OCTOLITE (OCTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	–	–	–
0267	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1.4B	–	–	–	0	E0	P131	PP68	–	–
0268	RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR	1.2B	–	–	–	0	E0	P133	PP69	–	–
0271	CHARGES PROPULSIVES	1.1C	–	–	–	0	E0	P143	PP76	–	–
0272	CHARGES PROPULSIVES	1.3C	–	–	–	0	E0	P143	PP76	–	–
0275	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1.3C	–	–	–	0	E0	P134 LP102	–	–	–
0276	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1.4C	–	–	–	0	E0	P134 LP102	–	–	–
0277	CARTOUCHES POUR PUITS DE PÉTROLE	1.3C	–	–	–	0	E0	P134 LP102	–	–	–
0278	CARTOUCHES POUR PUITS DE PÉTROLE	1.4C	–	–	–	0	E0	P134 LP102	–	–	–
0279	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1.1C	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0244
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0245
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0246
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0247
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0248
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0249
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0250
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0254
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0255
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0257
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Mélanges de matières explosibles détonant en masse.	0266
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0267
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0268
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0271
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0272
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0275
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0276
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0277
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0278
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0279

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0280	PROPULSEURS	1.1C	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0281	PROPULSEURS	1.2C	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0282	NITROGUANIDINE (GUANITE) sèche ou humidifiée avec moins de 20 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	–	–	–
0283	RENFORÇATEURS sans détonateur	1.2D	–	–	–	0	E0	P132 a) ou b)	–	–	–
0284	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1.1D	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0285	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1.2D	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0286	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1.1D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0287	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1.2D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0288	CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	1.1D	–	–	–	0	E0	P138	–	–	–
0289	CORDEAU DÉTONANT souple	1.4D	–	–	–	0	E0	P139	PP71 PP72	–	–
0290	CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	1.1D	–	–	–	0	E0	P139	PP71	–	–
0291	BOMBES avec charge d'éclatement	1.2F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0292	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1.1F	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0293	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1.2F	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0294	MINES avec charge d'éclatement	1.2F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0295	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1.2F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0296	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1.1F	–	–	–	0	E0	P134 LP102	–	–	–
0297	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.4G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0299	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1.3G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0300	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.4G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0301	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.4G	6.1/8	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0280
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0281
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0282
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0283
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0284
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0285
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0286
	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0287
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0288
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0289
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0290
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0291
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0292
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0293
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0294
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0295
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0296
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0297
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0299
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0300
–	–	–	F-B, S-Z	Catégorie 02 SW1	SG74	Voir glossaire de termes, appendice B.	0301

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0303	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.4G	Voir SP204	–	204	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0305	POUDRE ÉCLAIR	1.3G	–	–	–	0	E0	P113	PP49	–	–
0306	TRACEURS POUR MUNITIONS	1.4G	–	–	–	0	E0	P133	PP69	–	–
0312	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1.4G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0313	SIGNAUX FUMIGÈNES	1.2G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0314	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1.2G	–	–	–	0	E0	P142	–	–	–
0315	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1.3G	–	–	–	0	E0	P142	–	–	–
0316	FUSÉES-ALLUMEURS	1.3G	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0317	FUSÉES-ALLUMEURS	1.4G	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0318	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1.3G	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0319	AMORCES TUBULAIRES	1.3G	–	–	–	0	E0	P133	–	–	–
0320	AMORCES TUBULAIRES	1.4G	–	–	–	0	E0	P133	–	–	–
0321	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1.2E	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0322	PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES avec ou sans charge d'expulsion	1.2L	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–
0323	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1.4S	–	–	347	0	E0	P134 LP102	–	–	–
0324	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1.2F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0325	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1.4G	–	–	–	0	E0	P142	–	–	–
0326	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	1.1C	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0327	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1.3C	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0328	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES	1.2C	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0329	TORPILLES avec charge d'éclatement	1.1E	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0330	TORPILLES avec charge d'éclatement	1.1F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0331	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	1.5D	–	–	–	0	E0	P116	PP61 PP62 PP64	IBC100	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0303
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0305
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0306
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0312
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0313
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0314
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0315
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0316
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0317
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0318
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0319
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0320
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0321
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0322
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0323
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0324
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0325
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0326
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0327
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0328
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0329
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0330
–	T1	TP1 TP17 TP32	F-B, S-Y	Catégorie 03 SW1	SG34	Voir glossaire de termes, appendice B.	0331

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0332	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	1.5D	–	–	–	0	E0	P116	PP61 PP62	IBC100	–
0333	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1.1G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0334	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1.2G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0335	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1.3G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0336	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1.4G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0337	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1.4S	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0338	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1.4C	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0339	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1.4C	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0340	NITROCELLULOSE sèche ou humidifiée avec moins de 25 % (masse) d'eau (ou d'alcool)	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a) ou b)	–	–	–
0341	NITROCELLULOSE non modifiée ou plastifiée avec moins de 18 % (masse) de plastifiant	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b)	–	–	–
0342	NITROCELLULOSE HUMIDIFIÉE avec au moins 25 % (masse) d'alcool	1.3C	–	–	105	0	E0	P114 a)	PP43	–	–
0343	NITROCELLULOSE PLASTIFIÉE avec au moins 18 % (masse) de plastifiant	1.3C	–	–	105	0	E0	P111	–	–	–
0344	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1.4D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0345	PROJECTILES inertes avec traceur	1.4S	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0346	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1.2D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0347	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1.4D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0348	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1.4F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0349	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.4S	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0350	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.4B	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0351	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.4C	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0352	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.4D	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T1	TP1 TP17 TP32	F-B, S-Y	Catégorie 03 SW1	SG34	Voir glossaire de termes, appendice B.	0332
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0333
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0334
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0335
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0336
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0337
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0338
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0339
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0340
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0341
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0342
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0343
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0344
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0345
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0346
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0347
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0348
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	–	0349
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	–	0350
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	–	0351
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	–	0352

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0353	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.4G	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0354	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.1L	Voir DS 943	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0355	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.2L	Voir DS 943	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0356	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.3L	Voir DS 943	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0357	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1.1L	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0358	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1.2L	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0359	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1.3L	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0360	ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1.1B	–	–	–	0	E0	P131	–	–	–
0361	ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1.4B	–	–	–	0	E0	P131	–	–	–
0362	MUNITIONS D'EXERCICE	1.4G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0363	MUNITIONS POUR ESSAIS	1.4G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0364	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1.2B	–	–	–	0	E0	P133	–	–	–
0365	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1.4B	–	–	–	0	E0	P133	–	–	–
0366	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1.4S	–	–	347	0	E0	P133	–	–	–
0367	FUSÉES-DÉTONATEURS	1.4S	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0368	FUSÉES-ALLUMEURS	1.4S	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0369	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1.1F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0370	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1.4D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0371	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1.4F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0372	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1.2G	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0373	ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	1.4S	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0374	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1.1D	–	–	–	0	E0	P134 LP102	–	–	–
0375	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1.2D	–	–	–	0	E0	P134 LP102	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	–	0353
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	–	0354
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	–	0355
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	–	0356
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 05 SW1	–	–	0357
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 05 SW1	–	–	0358
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 05 SW1	–	–	0359
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0360
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0361
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0362
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0363
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0364
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0365
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0366
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0367
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0368
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0369
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0370
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0371
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0372
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0373
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0374
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0375

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0376	AMORCES TUBULAIRES	1.4S	–	–	–	0	E0	P133	–	–	–
0377	AMORCES À PERCUSSION	1.1B	–	–	–	0	E0	P133	–	–	–
0378	AMORCES À PERCUSSION	1.4B	–	–	–	0	E0	P133	–	–	–
0379	DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	1.4C	–	–	–	0	E0	P136	–	–	–
0380	OBJETS PYROPHORIQUES	1.2L	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–
0381	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1.2C	–	–	–	0	E0	P134 LP102	–	–	–
0382	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1.2B	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0383	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1.4B	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0384	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1.4S	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0385	NITRO-5 BENZOTRIAZOL	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0386	ACIDE TRINITRO-BENZÈNESULFONIQUE	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	PP26	–	–
0387	TRINITROFLUORÉNONE	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0388	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) EN MÉLANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0389	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0390	TRITONAL	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0391	CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX) EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNE-TÉTRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX) HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau ou CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX) EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNE-TÉTRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX) DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	1.1D	–	–	266	0	E0	P112 a) ou b)	–	–	–
0392	HEXANITROSTILBÈNE	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0376
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0377
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0378
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0379
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0380
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0381
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0382
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0383
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0384
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0385
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG31	Matière.	0386
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0387
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0388
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0389
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Le tritonal est une matière constituée d'un mélange de trinitro-toluène (TNT) et d'aluminium.	0390
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Matière explosible détonant en masse qui devient plus sensible si elle perd son agent humidifiant ou désensibilisant. Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par l'autorité compétente.	0391
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Matière explosible détonant en masse.	0392

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0393	HEXOTONAL	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b)	–	–	–
0394	TRINITRORÉSORCINOL (ACIDE STYPHNIQUE) HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a)	PP26	–	–
0395	PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE	1.2J	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–
0396	PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE	1.3J	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–
0397	ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE avec charge d'éclatement	1.1J	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–
0398	ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE avec charge d'éclatement	1.2J	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–
0399	BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE avec charge d'éclatement	1.1J	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–
0400	BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE avec charge d'éclatement	1.2J	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–
0401	SULFURE DE DIPICRYLE sec ou humidifié avec moins de 10 % (masse) d'eau	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 a), b) ou c)	–	–	–
0402	PERCHLORATE D'AMMONIUM	1.1D	–	–	152	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0403	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1.4G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0404	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1.4S	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0405	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1.4S	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0406	DINITROSOBENZÈNE	1.3C	–	–	–	0	E0	P114 b)	–	–	–
0407	ACIDE TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE	1.4C	–	–	–	0	E0	P114 b)	–	–	–
0408	FUSÉES DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1.1D	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0409	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1.2D	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0410	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1.4D	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0411	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN) avec au moins 7 % (masse) de cire	1.1D	–	–	131	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0412	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1.4E	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0413	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	1.2C	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Matière explosible détonant en masse.	0393
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG31	Matière. Matière explosible détonant en masse.	0394
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	SG67	Voir glossaire de termes, appendice B.	0395
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	SG67	Voir glossaire de termes, appendice B.	0396
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	SG67	Voir glossaire de termes, appendice B.	0397
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	SG67	Voir glossaire de termes, appendice B.	0398
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	SG67	Voir glossaire de termes, appendice B.	0399
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	SG67	Voir glossaire de termes, appendice B.	0400
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0401
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	SG27	Matière.	0402
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0403
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0404
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0405
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0406
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 02 SW1	–	Matière.	0407
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0408
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0409
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0410
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0411
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0412
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0413

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0414	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1.2C	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0415	CHARGES PROPULSIVES	1.2C	–	–	–	0	E0	P143	PP76	–	–
0417	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1.3C	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0418	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	1.1G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0419	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	1.2G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0420	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1.1G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0421	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1.2G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0424	PROJECTILES inertes avec traceur	1.3G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0425	PROJECTILES inertes avec traceur	1.4G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0426	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1.2F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0427	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1.4F	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0428	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1.1G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0429	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1.2G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0430	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1.3G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0431	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1.4G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0432	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1.4S	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0433	GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17 % (masse) d'alcool	1.1C	–	–	266	0	E0	P111	–	–	–
0434	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1.2G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0435	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1.4G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0436	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1.2C	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0437	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1.3C	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0438	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1.4C	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0439	CHARGES CREUSES sans détonateur	1.2D	–	–	–	0	E0	P137	PP70	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0414
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0415
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0417
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0418
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0419
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0420
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0421
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0424
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0425
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0426
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0427
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0428
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0429
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0430
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0431
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0432
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0433
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0434
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0435
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0436
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0437
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0438
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0439

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0440	CHARGES CREUSES sans détonateur	1.4D	–	–	–	0	E0	P137	PP70	–	–
0441	CHARGES CREUSES sans détonateur	1.4S	–	–	347	0	E0	P137	PP70	–	–
0442	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1.1D	–	–	–	0	E0	P137	–	–	–
0443	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1.2D	–	–	–	0	E0	P137	–	–	–
0444	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1.4D	–	–	–	0	E0	P137	–	–	–
0445	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1.4S	–	–	347	0	E0	P137	–	–	–
0446	DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	1.4C	–	–	–	0	E0	P136	–	–	–
0447	DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	1.3C	–	–	–	0	E0	P136	–	–	–
0448	ACIDE MERCAPTO-5 TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE	1.4C	–	–	–	0	E0	P114 b)	–	–	–
0449	TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec ou sans charge d'éclatement	1.1J	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–
0450	TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec tête inerte	1.3J	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–
0451	TORPILLES avec charge d'éclatement	1.1D	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0452	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1.4G	–	–	–	0	E0	P141	–	–	–
0453	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1.4G	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0454	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1.4S	–	–	–	0	E0	P142	–	–	–
0455	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1.4S	–	–	347	0	E0	P131	PP68	–	–
0456	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1.4S	–	–	347	0	E0	P131	–	–	–
0457	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1.1D	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0458	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1.2D	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0459	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1.4D	–	–	–	0	E0	P130	–	–	–
0460	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1.4S	–	–	347	0	E0	P130	–	–	–
0461	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1.1B	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0462	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.1C	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0440
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0441
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0442
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0443
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0444
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0445
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0446
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0447
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 02 SW1	–	Matière.	0448
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	SG67	Voir glossaire de termes, appendice B.	0449
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	SG67	Voir glossaire de termes, appendice B.	0450
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0451
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0452
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0453
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0454
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0455
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0456
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0457
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0458
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0459
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0460
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0461
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	–	0462

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0463	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.1D	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0464	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.1E	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0465	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.1F	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0466	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.2C	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0467	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.2D	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0468	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.2E	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0469	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.2F	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0470	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.3C	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0471	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.4E	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0472	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1.4F	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0473	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1.1A	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0474	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1.1C	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0475	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1.1D	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0476	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1.1G	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0477	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1.3C	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0478	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1.3G	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0479	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1.4C	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0480	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1.4D	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0481	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1.4S	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0482	MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS), N.S.A.	1.5D	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0483	CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX) DÉSENSIBILISÉE	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0484	CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNE-TÉTRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX) DÉSENSIBILISÉE	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0485	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1.4G	–	–	178 274	0	E0	P101	–	–	–
0486	OBJETS EXPLOSIFS EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES (OBJETS EEPS)	1.6N	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	–	0463
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	–	0464
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	–	0465
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	–	0466
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	–	0467
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	–	0468
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	–	0469
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	–	0470
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	–	0471
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 05 SW1	–	–	0472
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 05 SW1	–	–	0473
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	–	0474
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	–	0475
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 03 SW1	–	–	0476
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	–	0477
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 03 SW1	–	–	0478
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 02 SW1	–	–	0479
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 02 SW1	–	–	0480
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 01 SW1	–	–	0481
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 03 SW1	–	–	0482
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Matière explosible détonant en masse qui devient plus sensible si elle perd son agent humidifiant ou désensibilisant.	0483
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Matière explosible détonant en masse qui devient plus sensible si elle perd son agent humidifiant ou désensibilisant.	0484
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 02 SW1	–	–	0485
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0486

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0487	SIGNAUX FUMIGÈNES	1.3G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0488	MUNITIONS D'EXERCICE	1.3G	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0489	DINITROGLYCOLURILE (DINGU)	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0490	OXYNITROTRIAZOLONE (ONTA)	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0491	CHARGES PROPULSIVES	1.4C	–	–	–	0	E0	P143	PP76	–	–
0492	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1.3G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0493	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1.4G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0494	PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole, sans détonateur	1.4D	–	–	–	0	E0	P101	–	–	–
0495	PROPERGOL LIQUIDE	1.3C	–	–	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	–	–
0496	OCTONAL	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 b) ou c)	–	–	–
0497	PROPERGOL LIQUIDE	1.1C	–	–	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	–	–
0498	PROPERGOL SOLIDE	1.1C	–	–	–	0	E0	P114 b)	–	–	–
0499	PROPERGOL SOLIDE	1.3C	–	–	–	0	E0	P114 b)	–	–	–
0500	ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1.4S	–	–	347	0	E0	P131	–	–	–
0501	PROPERGOL SOLIDE	1.4C	–	–	–	0	E0	P114 b)	–	–	–
0502	ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	1.2C	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
0503	DISPOSITIFS PYROTECHNIQUES DE SÉCURITÉ	1.4G	–	–	235 289	0	E0	P135	–	–	–
0504	1*H*-TÉTRAZOLE	1.1D	–	–	–	0	E0	P112 c)	PP48	–	–
0505	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1.4G	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0506	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1.4S	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0507	SIGNAUX FUMIGÈNES	1.4S	–	–	–	0	E0	P135	–	–	–
0508	1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE, ANHYDRE sec ou humidifié avec moins de 20 % (masse) d'eau	1.3C	–	–	–	0	E0	P114 b)	PP48 PP50	–	–
0509	POUDRE SANS FUMÉE	1.4C	–	–	–	0	E0	P114 b)	PP48	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0487
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0488
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0489
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0490
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0491
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 03 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0492
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0493
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0494
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0495
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière. Mélanges de matières explosibles détonant en masse.	0496
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0497
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0498
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0499
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0500
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0501
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 04 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0502
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0503
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0504
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0505
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0506
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 01 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0507
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 04 SW1	–	Matière.	0508
–	–	–	F-B, S-Y	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0509

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0510	PROPULSEURS	1.4C	–	–	–	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	–	–
1001	ACÉTYLÈNE DISSOUS	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1002	AIR COMPRIMÉ	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1003	AIR LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.2	5.1	–	–	0	E0	P203	–	–	–
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2.3	8 P	–	23 379	0	E0	P200	–	–	–
1006	ARGON COMPRIMÉ	2.2	–	–	378	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1008	TRIFLUORURE DE BORE	2.3	8	–	373	0	E0	P200	–	–	–
1009	BROMOTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1010	BUTADIÈNES STABILISÉS ou BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ, contenant plus de 40 % de butadiènes	2.1	–	–	386	0	E0	P200	–	–	–
1011	BUTANE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1012	BUTYLÈNE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1013	DIOXYDE DE CARBONE	2.2	–	–	378	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1016	MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	2.3	2.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1017	CHLORE	2.3	5.1/8 P	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1018	CHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 22)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1020	CHLOROPENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 115)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1021	CHLORO-1 TÉTRAFLUORO-1,2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 124)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1022	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie 02 SW1	–	Voir glossaire de termes, appendice B.	0510
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW1 SW2	SG46	Gaz inflammable à odeur légère. Limites d'explosivité : 2,1 % – 80 %. Plus léger que l'air (0,907). Il faudrait éviter de manipuler les colis brutalement ou de les exposer à la chaleur, une telle manipulation ou un tel échauffement pouvant provoquer une explosion différée. Les bouteilles vides devraient être transportées avec les mêmes précautions que les bouteilles pleines.	1001
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz ininflammable.	1002
–	T75	TP5 TP22	F-C, S-W	Catégorie D	–	Gaz liquéfié ininflammable. Agent comburant puissant. Les mélanges d'air liquide et de matières combustibles ou d'huiles sont susceptibles d'exploser. Susceptible d'enflammer les matières organiques.	1003
–	T50	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	SG35 SG46	Gaz liquéfié, ininflammable, toxique et corrosif, à odeur piquante. Plus léger que l'air (0,6). A une action suffocante en faibles concentrations. Bien que cette matière présente un risque d'inflammabilité, ce risque n'existe qu'en cas d'incendie violent dans des lieux confinés. Réagit violemment avec les acides. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1005
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz inerte. Plus lourd que l'air (1,4).	1006
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, toxique et corrosif. Au contact de l'air humide, forme d'épaisses vapeurs blanches corrosives. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En présence d'humidité, très corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Beaucoup plus lourd que l'air (2,35). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1008
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable, à odeur légère. Beaucoup plus lourd que l'air (5,2).	1009
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie B SW1 SW2	–	Gaz liquéfiés inflammables, à odeur désagréable. Limites d'explosivité : 2 % – 12 %. Plus lourds que l'air (1,84).	1010
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Hydrocarbure gazeux inflammable. Limites d'explosivité : 1,8 % – 8,4 %. Plus lourd que l'air (2,11).	1011
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Hydrocarbure gazeux inflammable. Limites d'explosivité : 1,6 % – 10 %. Plus lourd que l'air (2,0).	1012
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable. Plus lourd que l'air (1,5). Ne peut pas rester à l'état liquide au-dessus de 31°C.	1013
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz inflammable, toxique, inodore. Limites d'explosivité : 12 % – 75 %. Un peu plus léger que l'air (0,97).	1016
–	T50	TP19	F-C, S-U	Catégorie D SW2	SG6 SG19	Gaz jaune, ininflammable, toxique et corrosif, à odeur piquante. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Beaucoup plus lourd que l'air (2,4). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. Oxydant puissant qui peut provoquer un incendie.	1017
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable, à odeur de chloroforme. Beaucoup plus lourd que l'air (3,0).	1018
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable. Beaucoup plus lourd que l'air (5,4).	1020
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable. Beaucoup plus lourd que l'air (4,7).	1021
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable. Beaucoup plus lourd que l'air (3,6). Ne peut pas rester à l'état liquide au-dessus de 29°C.	1022

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1023	GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	2.3	2.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1026	CYANOGÈNE	2.3	2.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1027	CYCLOPROPANE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1028	DICHLORODIFLUORMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12)	2.2	–	–	–	120 ml	E1	P200	–	–	–
1029	DICHLOROFLUORMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 21)	2.2	–	–	–	120 ml	E1	P200	–	–	–
1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a)	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1032	DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1033	ÉTHER MÉTHYLIQUE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1035	ÉTHANE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1036	ÉTHYLAMINE	2.1	–	–	912	0	E0	P200	–	–	–
1037	CHLORURE D'ÉTHYLE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1038	ÉTHYLÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.1	–	–	–	0	E0	P203	–	–	–
1039	ÉTHER MÉTHYLÉTHYLIQUE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ou OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50 °C	2.3	2.1	–	342	0	E0	P200	–	–	–
1041	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1043	ENGRAIS EN SOLUTION contenant de l'ammoniac non combiné	2.2	–	–	–	120 ml	E0	P200	–	–	–
1044	EXTINCTEURS avec un gaz comprimé ou liquéfié	2.2	–	–	225	120 ml	E0	P003	PP91	–	–
1045	FLUOR COMPRIMÉ	2.3	5.1/8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1046	HÉLIUM COMPRIMÉ	2.2	–	–	378	120 ml	E1	P200	–	–	–
1048	BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1049	HYDROGÈNE COMPRIMÉ	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz inflammable, toxique. Limites d'explosivité : 4,5 % – 40 %. Beaucoup plus léger que l'air (0,4 – 0,6).	1023
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfié inflammable toxique, à odeur piquante. Limites d'explosivité : 6,6 % – 43 %. Plus lourd que l'air (1,9).	1026
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Hydrocarbure gazeux inflammable. Plus lourd que l'air.	1027
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié inflammable. Beaucoup plus lourd que l'air (4,2).	1028
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable, à odeur de chloroforme. Beaucoup plus lourd que l'air (3,6). Point d'ébullition : 9°C.	1029
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie B SW2	–	Gaz inflammable. Limites d'explosivité : 5 % – 17 %. Beaucoup plus lourd que l'air (2,3).	1030
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfié inflammable, à odeur d'ammoniac. Plus lourd que l'air (1,6). Point d'ébullition : 7°C. A une action suffocante en faibles concentrations.	1032
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie B SW2	–	Gaz inflammable, à odeur de chloroforme. Plus lourd que l'air (1,6).	1033
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Gaz inflammable. Limites d'explosivité : 3 % – 16 %. Un peu plus lourd que l'air (1,05).	1035
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfié inflammable, à odeur d'ammoniac. Limites d'explosivité : 3,5 % – 14 %. Plus lourd que l'air (1,6). Point d'ébullition : 17°C.	1036
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie B SW2	–	Gaz liquéfié inflammable. Limites d'explosivité : 3,5 % – 15 %. Beaucoup plus lourd que l'air (2,2). Point d'ébullition : 13°C.	1037
–	T75	TP5	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfié inflammable. Limites d'explosivité : 3 % – 34 %. Plus léger que l'air (0,98).	1038
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie B SW2	–	Gaz liquéfié inflammable. Limites d'explosivité : 2 % – 10 %. Beaucoup plus lourd que l'air (2,1). Point d'ébullition : 11°C.	1039
–	T50	TP20 TP90	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfiés inflammables, toxiques, à odeur d'éther. Plus lourds que l'air (1,5). Point d'ébullition : 11°C.	1040
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie B SW2	–	Gaz liquéfié inflammable, à odeur d'éther. Plus lourd que l'air (1,5).	1041
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie E SW2	–	Solution aqueuse ininflammable de nitrate d'ammonium, de nitrate de calcium, d'urée et leurs mélanges, contenant du gaz ammoniac. Dégage des vapeurs toxiques d'ammoniac.	1043
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Extincteurs avec des gaz comprimés ou liquéfiés sous une pression supérieure à 175 kPa utilisés pour projeter l'agent d'extinction.	1044
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	SG6 SG19	Gaz ininflammable, toxique et corrosif, jaune pâle, à odeur piquante. Agent comburant puissant susceptible de provoquer un incendie. Réagit avec l'eau et l'air humide en dégageant des vapeurs toxiques et corrosives. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Explose lorsqu'il est mélangé à l'hydrogène. Plus lourd que l'air (1,3). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1045
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz inerte. Beaucoup plus léger que l'air (0,14).	1046
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, toxique et corrosif, à odeur piquante. Très corrosif en présence d'eau. Beaucoup plus lourd que l'air (3,6). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1048
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	SG46	Gaz inflammable, inodore. Limites d'explosivité : 4 % – 75 %. Beaucoup plus léger que l'air (0,07).	1049

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1050	CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1051	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ avec moins de 3 % d'eau	6.1	3 P	I	386	0	E0	P200	–	–	–
1052	FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	8	6.1	I	–	0	E0	P200	–	–	–
1053	SULFURE D'HYDROGÈNE	2.3	2.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1055	ISOBUTYLÈNE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1056	KRYPTON COMPRIMÉ	2.2	–	–	378	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1057	BRIQUETS ou RECHARGES POUR BRIQUETS, contenant un gaz inflammable	2.1	–	–	201	0	E0	P002	PP84	–	–
1058	GAZ LIQUÉFIÉS ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ	2.1	–	–	386	0	E0	P200	–	–	–
1061	MÉTHYLAMINE ANHYDRE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1062	BROMURE DE MÉTHYLE contenant au plus 2 % de chloropicrine	2.3	–	–	23	0	E0	P200	–	–	–
1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 40)	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1064	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	2.3	2.1 P	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1065	NÉON COMPRIMÉ	2.2	–	–	378	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1066	AZOTE COMPRIMÉ	2.2	–	–	378	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1067	TÉTROXYDE DE DIAZOTE (DIOXYDE D'AZOTE)	2.3	5.1/8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1069	CHLORURE DE NITROSYLE	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1070	PROTOXYDE D'AZOTE	2.2	5.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1071	GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	2.3	2.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz incolore, ininflammable, toxique et corrosif, à odeur piquante. Très corrosif en présence d'eau. Plus lourd que l'air (1,3). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1050
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquide inflammable, très volatil, incolore, qui dégage des vapeurs inflammables extrêmement toxiques. Point d'ébullition : 26°C. Point d'éclair : –18°C c.f. Miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1051
–	T10	TP2	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore, fumant et très volatil, à odeur piquante et irritante. Très corrosif pour les métaux et le verre en présence d'humidité. Point d'ébullition : 20°C. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1052
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfié inflammable, toxique, à odeur nauséabonde. Plus lourd que l'air (1,2).	1053
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Hydrocarbure gazeux inflammable. Limites d'explosivité : 1,8 % – 8,8 %. Peut contenir du propane, du cyclopropane, du propylène, du butane, du butylène, etc. dans des proportions variables. Plus lourd que l'air (1,94).	1055
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz inerte. Beaucoup plus lourd que l'air (2,9).	1056
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie B SW2	–	Briquets ou recharges pour briquets contenant du butane ou un autre gaz inflammable.	1057
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz ou mélanges de gaz, ininflammables, utilisés pour remplir des récipients dont le contenu sera dispersé sous pression. Les vapeurs peuvent être plus lourdes que l'air.	1058
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie B SW1 SW2	–	Gaz inflammables. Limites d'explosivité : 3 % – 11 %. Plus lourds que l'air (1,4).	1060
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie B SW2	–	Gaz liquéfié inflammable, à odeur d'ammoniac. Plus lourd que l'air (1,09).	1061
–	T50	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfié, toxique, à odeur de chloroforme. Beaucoup plus lourd que l'air (3,3). Point d'ébullition : 4,5°C. Bien que cette matière présente un risque d'inflammabilité, ce risque n'existe qu'en cas d'incendie violent dans des lieux confinés.	1062
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfié inflammable. Limites d'explosivité : 8 % – 20 %. Plus lourd que l'air (1,8).	1063
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfié inflammable, toxique, à odeur nauséabonde. Plus lourd que l'air (1,7). Point d'ébullition : 6°C.	1064
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz inerte. Plus léger que l'air (0,7).	1065
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz ininflammable, inodore. Plus léger que l'air (0,97).	1066
–	T50	TP21	F-C, S-W	Catégorie D SW2	SG6 SG19	Gaz liquéfié ininflammable, toxique et corrosif, qui dégage des vapeurs brunes, à odeur piquante. Puissant agent comburant. Corrosif en présence d'eau. Plus lourd que l'air (1,6). Point d'ébullition : 21°C. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. En cas d'inhalation, a une action toxique différée analogue à celle du phosgène.	1067
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, toxique, jaune, à odeur irritante. Corrosif pour l'acier. Beaucoup plus lourd que l'air (2,3). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1069
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie A SW2	–	Gaz ininflammable. Puissant agent comburant. Plus lourd que l'air (1,5).	1070
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz inflammable, toxique. Mélange d'hydrocarbures et de monoxyde de carbone.	1071

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1072	OXYGÈNE COMPRIMÉ	2.2	5.1	–	355	0	E0	P200	–	–	–
1073	OXYGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.2	5.1	–	–	0	E0	P203	–	–	–
1075	GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1076	PHOSGÈNE	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1077	PROPYLÈNE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉRANT, N.S.A.)	2.2	–	–	274	120 ml	E1	P200	–	–	–
1079	DIOXYDE DE SOUFRE	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE	2.2	–	–	–	120 ml	E1	P200	–	–	–
1081	TÉTRAFLUORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2.1	–	–	386	0	E0	P200	–	–	–
1082	TRIFLUOROCHLORÉTHYLÈNE STABILISÉ (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1113)	2.3	2.1	–	386	0	E0	P200	–	–	–
1083	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1085	BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	2.1	–	–	386	0	E0	P200	–	–	–
1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	2.1	–	–	386	0	E0	P200	–	–	–
1087	ÉTHER MÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	2.1	–	–	386	0	E0	P200	–	–	–
1088	ACÉTAL	3	–	II	–	1 l	E2	P001	–	IBC02	–
1089	ACÉTALDÉHYDE	3	–	I	–	0	E0	P001	–	–	–
1090	ACÉTONE	3	–	II	–	1 l	E2	P001	–	IBC02	–
1091	HUILES D'ACÉTONE	3	–	II	–	1 l	E2	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie A	–	Gaz ininflammable, inodore. Puissant agent comburant. Plus lourd que l'air (1,1).	1072
–	T75	TP5 TP22	F-C, S-W	Catégorie D	–	Gaz liquéfié ininflammable. Puissant agent comburant. Les mélanges d'oxygène liquide et d'acétylène ou d'huiles sont susceptibles d'exploser.	1073
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Hydrocarbures gazeux inflammables ou mélanges obtenus à partir du gaz naturel ou par distillation d'huiles minérales ou de charbon, etc. Peuvent contenir du propane, du cyclopropane, du propylène, du butane, du butylène, etc. dans des proportions variables. Plus lourds que l'air.	1075
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfié ininflammable, toxique et corrosif, à odeur nauséabonde. Corrosif en présence d'eau. Beaucoup plus lourd que l'air (3,5). Point d'ébullition : 8°C. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. Ce gaz est particulièrement dangereux du fait que son inhalation peut ne produire aucun effet immédiat mais provoquer des troubles graves et la mort après quelques heures.	1076
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Hydrocarbure gazeux inflammable. Limites d'explosivité : 2 % – 11,1 %. Plus lourd que l'air (1,5).	1077
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Divers hydrocarbures fluorochlorés ou autres gaz ininflammables, non toxiques, considérés comme agents réfrigérants.	1078
–	T50	TP19	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, toxique et corrosif, à odeur piquante. Beaucoup plus lourd que l'air (2,3). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1079
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable, inodore. Beaucoup plus lourd que l'air (5,1).	1080
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW1 SW2	–	Gaz liquéfié inflammable. Limites d'explosivité : 11 % – 60 %. Beaucoup plus lourd que l'air (3,5). Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1081
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie D SW1 SW2	–	Gaz inflammable, toxique, inodore. Limites d'explosivité : 8,4 % – 38,7 %. Beaucoup plus lourd que l'air (4,0).	1082
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie B SW2	–	Gaz liquéfié inflammable, à odeur de poisson. Limites d'explosivité : 2 % – 12 %. Beaucoup plus lourde que l'air (2,1). Point d'ébullition : 3°C.	1083
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie B SW1 SW2	–	Gaz liquéfié inflammable. Beaucoup plus lourd que l'air (3,7). Point d'ébullition : 16°C.	1085
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie B SW1 SW2	–	Gaz liquéfié inflammable. Limites d'explosivité : 4 % – 31 %. Beaucoup plus lourd que l'air (2,2).	1086
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie B SW1 SW2	–	Gaz liquéfié inflammable. Limites d'explosivité : 2,6 % – 39 %. Plus lourd que l'air (2,0). Point d'ébullition : 6°C.	1087
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, volatil, à odeur agréable. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Limites d'explosivité : 1,6 % – 10,4 %. Miscible avec l'eau.	1088
–	T11	TP2 TP7	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, à odeur piquante et fruitée. Point d'éclair : –27°C c.f. Limites d'explosivité : 4 % – 57 %. Point d'ébullition : 21°C. Miscible avec l'eau. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation.	1089
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, limpide, à odeur caractéristique de menthe. Point d'éclair : entre –20°C et –18°C c.f. Limites d'explosivité : 2,5 % – 13 %. Miscible avec l'eau.	1090
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides huileux jaune clair à brunâtres. Point d'éclair : entre –4°C et 8°C c.f. Non miscibles avec l'eau.	1091

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1092	ACROLÉINE STABILISÉE	6.1	3 P	I	354 386	0	E0	P601	–	–	–
1093	ACRYLONITRILE STABILISÉ	3	6.1	I	386	0	E0	P001	–	–	–
1098	ALCOOL ALLYLIQUE	6.1	3 P	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1099	BROMURE D'ALLYLE	3	6.1 P	I	–	0	E0	P001	–	–	–
1100	CHLORURE D'ALLYLE	3	6.1	I	–	0	E0	P001	–	–	–
1104	ACÉTATES D'AMYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1105	PENTANOLS	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1105	PENTANOLS	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1106	AMYLAMINE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1106	AMYLAMINE	3	8	III	223	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
1107	CHLORURE D'AMYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1108	PENTÈNE-1 (*n*-AMYLÈNE)	3	–	I	–	0	E3	P001	–	–	–
1109	FORMIATES D'AMYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1110	*n*-AMYLMÉTHYLCÉTONE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T22	TP2 TP7 TP13 TP35	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquide incolore ou jaune, à odeur des plus irritantes. Point d'éclair : –26°C c.f. Limites d'explosivité : 2,8 % – 31 %. Point d'ébullition : 52°C. Miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1092
–	T14	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquide incolore, mobile, de légère odeur piquante. Point d'éclair : –5°C c.f. Limites d'explosivité : 3 % – 17 %. Partiellement miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. L'expérience montre que cette matière risque de fuir des emballages normalement étanches aux autres produits chimiques.	1093
–	T20	TP2 TP13 TP35	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante de moutarde. Point d'éclair : 21°C c.f. Limites d'explosivité : 2,5 % – 18 %. Miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1098
–	T14	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore à jaune clair, à odeur irritante. Point d'éclair : –1°C c.f. Limites d'explosivité : 4,4 % – 7,3 %. Non miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1099
–	T14	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante désagréable. Point d'éclair : –29°C c.f. Limites d'explosivité : 3,3 % – 11,1 %. Point d'ébullition : 44°C. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1100
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores, à odeur de poire ou de banane. ACÉTATE DE *n*-AMYLE : point d'éclair : 25°C c.f. ACÉTATE DE *sec*-AMYLE : point d'éclair : 32°C c.f. Non miscibles avec l'eau.	1104
–	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores, à odeur forte. Non miscibles avec l'eau. ALCOOL *tert*-AMYLIQUE : point d'éclair : entre 19°C et 21°C c.f.	1105
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus. Limites d'explosivité : 1,2 % – 10,5 %.	1105
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B	–	Liquide incolore limpide. Limites d'explosivité : 2,2 % – 22 %. *n*-AMYLAMINE (AMINO-1 PENTANE) : point d'éclair : 4°C c.f. *tert*-AMYLAMINE (AMINO-2 MÉTHYL-2 BUTANE) : point d'éclair : 2°C c.f. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1106
–	T4	TP1	F-E, S-C	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus. Toutefois, irritante pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1106
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore ou brun clair, à odeur aromatique. CHLORURE DE *n*-AMYLE : point d'éclair : 11°C. Limites d'explosivité pour le CHLORURE de *n*-AMYLE : 1,4 % – 8,6 %. Non miscible avec l'eau.	1107
–	T11	TP2	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, volatil, à odeur désagréable. Point d'éclair : –20°C c.f. Limites d'explosivité : 1,4 % – 8,7 %. Point d'ébullition : 30°C. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. Le produit très concentré est narcotique.	1108
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores, à odeur agréable. FORMIATE DE *n*-AMYLE : point d'éclair : 27°C c.f. FORMIATE D'ISOAMYLE : point d'éclair : 26°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – 10 %. Non miscibles avec l'eau.	1109
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 49°C c.f. Non miscible avec l'eau.	1110

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1111	MERCAPTAN AMYLIQUE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1112	NITRATE D'AMYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1113	NITRITE D'AMYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1114	BENZÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1120	BUTANOLS	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1120	BUTANOLS	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1123	ACÉTATES DE BUTYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1123	ACÉTATES DE BUTYLE	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1125	*n*-BUTYLAMINE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1126	1-BROMOBUTANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1127	CHLOROBUTANES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1128	FORMIATE DE *n*-BUTYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1129	BUTYRALDÉHYDE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1130	HUILE DE CAMPHRE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	SG50 SG57	Liquide incolore à jaune, à odeur d'ail extrêmement désagréable. MERCAPTAN *tert*-AMYLIQUE : point d'éclair : –7°C c.f. MERCAPTAN *n*-AMYLIQUE : point d'éclair : 19°C c.f. MERCAPTAN ISOAMYLIQUE : point d'éclair : 18°C c.f. Non miscible avec l'eau. Ces matières risquent de fuir des emballages normalement étanches aux autres produits chimiques.	1111
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore, à odeur d'éther. NITRATE DE *n*-AMYLE : point d'éclair : 48°C c.f. NITRATE D'ISOAMYLE : point d'éclair : 52°C c.f. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation.	1112
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide jaunâtre, transparent, volatil, à odeur fruitée, parfumée. Point d'éclair du NITRITE D'ISOAMYLE pur : –20°C c.f. Point d'éclair du NITRITE DE *n*-AMYLE à l'état pur : 10°C c.f. Se décompose lorsqu'il est exposé à l'air, à la lumière ou à l'eau en dégageant des vapeurs nitreuses toxiques de couleur orange. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation.	1113
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, à odeur caractéristique. Point d'éclair : –11°C c.f. Limites d'explosivité : 1,4 % – 8 %. Point de congélation : 5°C. Produit des vapeurs inflammables à des températures inférieures au point de congélation. Non miscible avec l'eau. Narcotique. Une exposition à cette matière risque de produire des effets toxiques chroniques graves.	1114
–	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores, à odeur désagréable. Limites d'explosivité : *n*-BUTANOL 1,4 % – 11,2 %. BUTANOL *secondaire* 1,7 % – 9,8 %. BUTANOL *tertiaire* 2,4 % – 8 %. Le BUTANOL *tertiaire* se solidifie à environ 25°C. Le *n*-BUTANOL n'est pas miscible avec l'eau. Le BUTANOL *secondaire* n'est pas miscible avec l'eau. Le BUTANOL *tertiaire* est miscible avec l'eau. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1120
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1120
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores, à odeur d'ananas. Non miscibles avec l'eau. ACÉTATE DE *n*-BUTYLE : point d'éclair : 27°C c.f. Limites d'explosivité : 1,5 % – 15 %.	1123
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1123
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Point d'éclair : –9°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – 10 %. Liquide incolore, volatil, à odeur d'ammoniac. Miscible avec l'eau. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1125
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide limpide, incolore à paille clair. Point d'éclair : 13°C c.f. Limites d'explosivité : 2,6 % – 6,6 %. Non miscible avec l'eau. Narcotique.	1126
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores. CHLORURE DE *tert*-BUTYLE : point d'éclair : –30°C c.f., point d'ébullition : 51°C. Non miscibles avec l'eau.	1127
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 18°C c.f. Limites d'explosivité : 1,6 % – 8,3 %. Non miscible avec l'eau.	1128
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur piquante caractéristique. Point d'éclair : –7°C c.f. Limites d'explosivité : 1,4 % – 12,5 %. Non miscible avec l'eau.	1129
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Liquide incolore à odeur caractéristique. Point d'éclair : 47°C c.f. Non miscible avec l'eau.	1130

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1131	DISULFURE DE CARBONE	3	6.1	I	–	0	E0	P001	PP31	–	–
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable	3	–	I	–	500 mℓ	E3	P001	–	–	–
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable	3	–	II	–	5 ℓ	E2	P001	PP1	IBC02	–
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable	3	–	III	223 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	PP1	IBC03	–
1134	CHLOROBENZÈNE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1135	MONOCHLORHYDRINE DU GLYCOL	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	3	–	III	223 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux)	3	–	I	–	500 mℓ	E3	P001	–	–	–
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux)	3	–	II	–	5 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux)	3	–	III	955	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1143	ALDÉHYDE CROTONIQUE (CROTONALDÉHYDE) ou ALDÉHYDE CROTONIQUE STABILISÉ (CROTONALDÉHYDE STABILISÉ)	6.1	3 P	I	324 354 386	0	E0	P602	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T14	TP2 TP7 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW2	SG63	Liquide incolore ou légèrement teinté de jaune, limpide, presque inodore à l'état pur; le produit commercial a une odeur forte et désagréable. Point d'éclair : –30°C c.f. Limites d'explosivité : 1 % – 60 %. Point d'ébullition : 46°C. Température d'inflammation : 100°C. Non miscible avec l'eau. Les vapeurs, étant plus lourdes que l'air, parcourront des distances considérables pour atteindre une source d'inflammation et provoquer des retours de flamme. Les vapeurs peuvent s'enflammer au contact d'une ampoule électrique ordinaire ou d'une conduite de vapeur chaude. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1131
–	T11	TP1 TP8 TP27	F-E, S-D	Catégorie E	–	Les adhésifs sont des solutions de gommes, de résines, etc., généralement volatiles en raison de la présence de solvants. Leur miscibilité avec l'eau dépend de leur composition.	1133
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	1133
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1133
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur d'amande. Point d'éclair : 29°C c.f. Limites d'explosivité : 1,3 % – 11 %. Non miscible avec l'eau.	1134
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide inflammable, incolore, à faible odeur d'éther. Point d'éclair : 60°C c.o. Limites d'explosivité : 4,9 % – 15,9 %. Miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des vapeurs extrêmement toxiques (phosgène) et des vapeurs corrosives (chlorure d'hydrogène). Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1135
–	T4	TP1	F-E, S-E	Catégorie B	–	Non miscibles avec l'eau. Risquent de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels.	1136
–	T4	TP1 TP29	F-E, S-E	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1136
–	T11	TP1 TP8 TP27	F-E, S-E	Catégorie E	–	La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du produit.	1139
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-E	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	1139
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1139
–	T20	TP2 TP13 TP35	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquide incolore, mobile, à odeur piquante. Devient jaune pâle sous l'effet de la lumière et de l'air. Miscible avec l'eau. Point d'éclair : 13°C c.f. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Risque de provoquer des lésions pulmonaires.	1143

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1144	CROTONYLÈNE	3	–	I	–	0	E3	P001	–	–	–
1145	CYCLOHEXANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1146	CYCLOPENTANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1147	DÉCAHYDRONAPHTALÈNE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1148	DIACÉTONE ALCOOL	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1148	DIACÉTONE ALCOOL	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1149	ÉTHERS BUTYLIQUES	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
1150	DICHLORO-1,2 ÉTHYLÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1152	DICHLOROPENTANES	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1153	ÉTHER DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1153	ÉTHER DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1154	DIÉTHYLAMINE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1155	ÉTHER DIÉTHYLIQUE (ÉTHER ÉTHYLIQUE)	3	–	I	–	0	E3	P001	–	–	–
1156	DIÉTHYLCÉTONE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1157	DIISOBUTYLCÉTONE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1158	DIISOPROPYLAMINE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T11	TP2	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore. Point d'éclair : –53°C c.f. Limites d'explosivité : 1,4 % – ... Point d'ébullition : 27°C. Non miscible avec l'eau.	1144
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide mobile incolore, à odeur aromatique douce. Point d'éclair : –18°C c.f. Limites d'explosivité : 1,2 % – 8,4 %. Non miscible avec l'eau. Légèrement irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. Le produit très concentré est narcotique.	1145
–	T7	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Limites d'explosivité : 1,4 % – 8 %. Point d'ébullition : 49°C. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. Le produit très concentré est narcotique.	1146
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur aromatique. Point d'éclair : 52°C – 57°C c.f. Limites d'explosivité : 0,7 % – 4,9 %. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation.	1147
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Limites d'explosivité : 1,4 % – 8 %. Miscible avec l'eau.	1148
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1148
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores, à légère odeur d'éther. Limites d'explosivité : 0,9 % – 8,5 %. Non miscibles avec l'eau. ÉTHER *n*-BUTYLIQUE : point d'éclair : 25°C c.f.	1149
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur de chloroforme. Point d'éclair : 6°C c.f. Limites d'explosivité : 5,6 % – 16 %. Non miscible avec l'eau. Limites d'ébullition : entre 48°C et 61°C.	1150
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides jaune pâle. DICHLORO-1,5 PENTANE : point d'éclair : 26°C c.f. Non miscibles avec l'eau.	1152
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur d'éther. Point d'éclair : 35°C c.f. Non miscible avec l'eau.	1153
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1153
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore, à odeur d'ammoniac. Point d'éclair : –39°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – 10,1 %. Point d'ébullition : 55°C. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. De très fortes concentrations provoquent de dangereuses irritations des poumons.	1154
–	T11	TP2	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore, volatil et mobile, à odeur aromatique agréable. Point d'éclair : –40°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – 48 %. Point d'ébullition : 34°C. Non miscible avec l'eau. Il y a quelquefois formation de peroxydes instables lorsque cette matière est en présence d'oxygène, reste longtemps entreposée ou est exposée au soleil; ces peroxydes risquent d'exploser spontanément ou sous l'effet de la chaleur. Très narcotique. Est aisément enflammé par l'électricité statique.	1155
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, mobile. Point d'éclair : 13°C c.f. Limites d'explosivité : 1,6 % – ... Non miscible avec l'eau.	1156
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 49°C c.f. Limites d'explosivité : 0,8 % – 7,1 %. Non miscible avec l'eau.	1157
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B	–	Liquide incolore, volatil, à odeur de poisson. Point d'éclair : –7°C c.f. Limites d'explosivité : 1,1 % – 7,1 %. Partiellement miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1158

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1159	ÉTHER ISOPROPYLIQUE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1160	DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1161	CARBONATE DE MÉTHYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1162	DIMÉTHYLDICHLOROSILANE	3	8	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1163	DIMÉTHYLHYDRAZINE ASYMÉTRIQUE	6.1	3/8 P	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1164	SULFURE DE MÉTHYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B8
1165	DIOXANNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1166	DIOXOLANNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1167	ÉTHER VINYLIQUE STABILISÉ	3	–	I	386	0	E3	P001	–	–	–
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES	3	–	II	–	5 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES	3	–	III	223 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1170	ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE) ou ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION)	3	–	II	144	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore, à odeur d'éther. Point d'éclair : –29°C c.f. Limites d'explosivité : 1,1 % – 21 %. Non miscible avec l'eau. Il y a quelquefois formation de peroxydes instables lorsque cette matière est en présence d'oxygène, reste longtemps entreposée ou est exposée au soleil; ces peroxydes risquent d'exploser spontanément ou sous l'effet de la chaleur. Très narcotique. Est aisément enflammé par l'électricité statique.	1159
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B	SG35	Solution aqueuse d'un gaz inflammable, à odeur d'ammoniac. Point d'éclair d'une solution aqueuse à 60 % : –32°C c.f. Limites d'explosivité : 2,8 % – 14,4 %. Point d'ébullition d'une solution aqueuse à 60 % : 36°C. Point d'éclair d'une solution aqueuse à 25 % : 0°C c.f. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	1160
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Non miscible avec l'eau. Point d'éclair : 18°C c.f.	1161
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : –9°C c.f. Limites d'explosivité : 1,4 % – 9,5 %. Non miscible avec l'eau. Réagit avec l'eau en formant un mélange complexe de diméthylsiloxanes et dégage du chlorure d'hydrogène, gaz toxique et corrosif. Nocif en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1162
–	T20	TP2 TP13 TP35	F-E, S-C	Catégorie D SW2	SG5 SG8 SG13 SG35	Liquide incolore, à odeur d'ammoniac. Point d'éclair : –18°C c.f. Limites d'explosivité : 2 % – 95 %. Miscible avec l'eau, produisant de la chaleur. Risque de réagir dangereusement avec les matières comburantes. Réagit violemment avec les acides. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1163
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore, à odeur désagréable. Point d'éclair : –37°C c.f. Limites d'explosivité : 2,2 % – 19,7 %. Point d'ébullition : 37°C. Non miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Le produit très concentré est narcotique.	1164
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur d'éther. Point d'éclair : 12°C c.f. Limites d'explosivité : 2 % – 22 %. Miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation.	1165
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 2°C c.f. Miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation.	1166
–	T11	TP2	F-E, S-D	Catégorie E SW1 SW2	–	Liquide incolore et limpide, à odeur caractéristique. Point d'éclair : –30°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – 27 %. Point d'ébullition : 30°C. Non miscible avec l'eau. Il y a quelquefois formation de peroxydes instables lorsque cette matière est en présence d'oxygène, reste longtemps entreposée ou est exposée au soleil; ces peroxydes risquent d'exploser spontanément ou sous l'effet de la chaleur. Très narcotique. Est aisément enflammé par l'électricité statique.	1167
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	Catégorie B	–	Solutions alcooliques, en général. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du produit.	1169
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1169
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores, volatils. ÉTHANOL pur : point d'éclair 13°C c.f. Limites d'explosivité : 3,3 % – 19 %. Miscibles avec l'eau.	1170

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1170	ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE) ou ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION)	3	–	III	144 223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1171	ÉTHER MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1172	ACÉTATE DE L'ÉTHER MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1173	ACÉTATE D'ÉTHYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1175	ÉTHYLBENZÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1176	BORATE D'ÉTHYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1177	ACÉTATE DE 2-ÉTHYLBUTYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1178	ALDÉHYDE ÉTHYL-2 BUTYRIQUE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1179	ÉTHER ÉTHYLBUTYLIQUE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1180	BUTYRATE D'ÉTHYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1181	CHLORACÉTATE D'ÉTHYLE	6.1	3	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1182	CHLOROFORMIATE D'ÉTHYLE	6.1	3/8	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1183	ÉTHYLDICHLOROSILANE	4.3	3/8	I	–	0	E0	P401	PP31	–	–
1184	DICHLORURE D'ÉTHYLÈNE	3	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1185	ÉTHYLÈNE-IMINE STABILISÉE	6.1	3	I	354 386	0	E0	P601	–	–	–
1188	ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1189	ACÉTATE DE L'ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores, volatils. ÉTHANOL pur : point d'éclair 13°C c.f. Limites d'explosivité : 3,3 % – 19 %. Miscibles avec l'eau.	1170
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 40°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – 15,6 %. Miscible avec l'eau.	1171
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 51°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – 10,1 %. Partiellement miscible avec l'eau.	1172
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur parfumée. Point d'éclair : –4°C c.f. Limites d'explosivité : 2,18 % – 11,5 %. Non miscible avec l'eau.	1173
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur aromatique. Point d'éclair : 22°C c.f. Limites d'explosivité : 1 % – 6,7 %. Non miscible avec l'eau.	1175
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 11°C c.f. Non miscible avec l'eau.	1176
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 54°C c.o. Non miscible avec l'eau.	1177
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 11°C c.f. Limites d'explosivité : 1,2 % – 7,7 %. Non miscible avec l'eau.	1178
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : –1°C c.f. Non miscible avec l'eau.	1179
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore, volatil, à odeur d'ananas. Point d'éclair : 26°C c.f. Non miscible avec l'eau.	1180
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide inflammable, incolore, à odeur piquante et fruitée. Point d'éclair : 54°C c.f. Non miscible avec l'eau. En cas d'échauffement, dégage des vapeurs toxiques et corrosives. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1181
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-C	Catégorie D SW2	SG5 SG8	Liquide incolore. Point d'éclair : 16°C c.f. Réagit et se décompose au contact de l'eau ou en cas d'échauffement en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1182
–	T14	TP2 TP7 TP13	F-G, S-O	Catégorie D SW2 H1	SG5 SG8 SG13 SG25 SG26	Liquide très volatil, incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : –1°C c.f. Non miscible avec l'eau. Réagit violemment avec l'eau ou la vapeur d'eau en dégageant de la chaleur qui peut provoquer une inflammation spontanée; il y a aussi dégagement de vapeurs toxiques et corrosives. Risque de réagir vivement au contact des matières comburantes. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1183
–	T7	TP1	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, à odeur de chloroforme. Point d'éclair : 13°C c.f. Limites d'explosivité : 6,2 % – 15,9 %. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1184
–	T22	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquide incolore, huileux, inflammable, à odeur piquante d'ammoniac. Point d'éclair : –13°C c.f. Point d'ébullition : 55°C. Limites d'explosivité : 3,6 % – 6,0 %. Miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1185
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 38°C c.f. Limites d'explosivité : 1,8 % – 20 %. Miscible avec l'eau.	1188
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur caractéristique. Point d'éclair : 44°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – 8,2 %. Miscible avec l'eau.	1189

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1190	FORMIATE D'ÉTHYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1191	ALDÉHYDES OCTYLIQUES	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1192	LACTATE D'ÉTHYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1193	ÉTHYLMÉTHYLCÉTONE (MÉTHYLÉTHYLCÉTONE)	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1194	NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION	3	6.1	I	900	0	E0	P001	–	–	–
1195	PROPIONATE D'ÉTHYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1196	ÉTHYLTRICHLOROSILANE	3	8	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER	3	–	II	–	5 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER	3	–	III	223 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1198	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION INFLAMMABLE	3	8	III	–	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
1199	FURALDÉHYDES	6.1	3	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1201	HUILE DE FUSEL	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1201	HUILE DE FUSEL	3	–	III	223 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1202	DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1203	ESSENCE	3	–	II	243	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1204	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec au plus 1 % de nitroglycérine	3	–	II	–	1 ℓ	E0	P001	PP5	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, à odeur aromatique agréable. Point d'éclair : –20°C c.f. Limites d'explosivité : 3,5 % – 16,5 %. Point d'ébullition : 54°C. Non miscible avec l'eau.	1190
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores, à odeur caractéristique. Point d'éclair : 44°C – 52°C c.f. Limites d'explosivité : 0,9 % – 7,2 %. Non miscibles avec l'eau.	1191
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 46°C c.f. Limites d'explosivité : 1,5 % – 11,4 %. Miscible avec l'eau.	1192
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : –1°C c.f. Limites d'explosivité : 1,8 % – 11,5 %. Miscible avec l'eau.	1193
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Solution alcoolique de nitrite d'éthyle. Extrêmement volatil, à odeur aromatique d'éther. Limites d'explosivité du produit pur : 3 % – 50 %. Point d'ébullition du produit pur : 17°C. Miscible ou partiellement miscible avec l'eau. Se décompose lorsqu'il est exposé à l'air, à la lumière, à l'eau ou à la chaleur, en dégageant des vapeurs nitreuses toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. L'inhalation de vapeurs de nitrite d'éthyle, même en faibles quantités, affecte rapidement le cœur et peut être dangereuse. Le transport de NITRITE D'ÉTHYLE pur est **interdit.**	1194
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur d'ananas. Point d'éclair : 12°C c.f. Limites d'explosivité : 1,8 % – 11 %. Non miscible avec l'eau.	1195
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : 14°C c.f. S'hydrolyse aisément en présence d'humidité avec dégagement de chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Provoque des brûlures de la peau et des yeux. Irritant pour les muqueuses.	1196
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	Catégorie B	–	Solutions alcooliques, en général. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du produit.	1197
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1197
–	T4	TP1	F-E, S-C	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : entre 32°C et 60°C c.f. Miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1198
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides mobiles, incolores à brun rougeâtre, à odeur piquante. Miscibles avec l'eau. Limites d'explosivité du 2-FURALDÉHYDE : 2,1 % – 19,3 %. Points d'éclair : 2-FURALDÉHYDE : 60°C c.f., 3-FURALDÉHYDE : 48°C c.f. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1199
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, huileux, à odeur désagréable. Mélange composé d'alcools amyliques. Non miscible avec l'eau.	1201
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1201
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Non miscible avec l'eau.	1202
–	T4	TP1	F-E, S-E	Catégorie E	–	Non miscible avec l'eau.	1203
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie B	–	Non miscible avec l'eau. S'enflamme aisément. En cas d'incendie, dégage des vapeurs nitreuses toxiques. N'est pas explosible sous cette forme, mais en cas d'évaporation du solvant par suite d'avarie du colis ou de fuite, il ne resterait que la nitroglycérine à l'état explosible.	1204

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1206	HEPTANES	3	– P	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1207	HEXALDÉHYDE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1208	HEXANES	3	– P	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie) inflammables	3	–	I	163 367	500 mℓ	E3	P001	–	–	–
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie) inflammables	3	–	II	163 367	5 ℓ	E2	P001	PP1	IBC02	–
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie) inflammables	3	–	III	163 223 367 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	PP1	IBC03	–
1212	ISOBUTANOL (ALCOOL ISOBUTYLIQUE)	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1213	ACÉTATE D'ISOBUTYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1214	ISOBUTYLAMINE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1216	ISOOCTÈNES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1218	ISOPRÈNE STABILISÉ	3	– P	I	386	0	E3	P001	–	–	–
1219	ISOPROPANOL (ALCOOL ISOPROPYLIQUE)	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1220	ACÉTATE D'ISOPROPYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1221	ISOPROPYLAMINE	3	8	I	–	0	E0	P001	–	–	–
1222	NITRATE D'ISOPROPYLE	3	–	II	26	1 ℓ	E2	P001	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP2	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores, volatils. Limites d'explosivité : 1,1 % – 6,7 %. *n*-HEPTANE : point d'éclair : –4°C c.f. Non miscibles avec l'eau. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1206
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : 32°C c.f. Non miscible avec l'eau.	1207
–	T4	TP2	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquides incolores, volatils, à odeur légère. Limites d'explosivité : 1,1 % – 7,5 %. *n*-HEXANE : point d'éclair : –22°C c.f., point d'ébullition 69°C. NÉOHEXANE : point d'éclair : –48°C c.f., point d'ébullition 50°C. Non miscibles avec l'eau. Légèrement irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1208
–	T11	TP1 TP8	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquides fluides ou visqueux contenant des colorants en solution ou en suspension. La miscibilité avec l'eau dépend du solvant utilisé.	1210
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	1210
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1210
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur douce. Point d'éclair : 28°C c.f. Limites d'explosivité : 1,2 % – 10,9 %. Partiellement miscible avec l'eau.	1212
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur d'ananas. Point d'éclair : 18°C c.f. Limites d'explosivité : 1,3 % – 10,5 %. Non miscible avec l'eau.	1213
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : –9°C c.f. Limites d'explosivité : 3,4 % – 9 %. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau et des yeux. Irritante pour les muqueuses.	1214
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores. Non miscibles avec l'eau.	1216
–	T11	TP2	F-E, S-D	Catégorie D SW1	–	Liquide incolore, volatil. Point d'éclair : –48°C c.f. Limites d'explosivité : 1,5 % – 9,7 %. Point d'ébullition : 34°C. Non miscible avec l'eau.	1218
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, mobile. Point d'éclair : 12°C c.f. Limites d'explosivité : 2 % – 12 %. Miscible avec l'eau.	1219
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur aromatique. Point d'éclair : 11°C c.f. Limites d'explosivité : 1,8 % – 7,8 %. Non miscible avec l'eau.	1220
–	T11	TP2	F-E, S-C	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore, volatil, à odeur d'ammoniac. Point d'éclair : –37°C c.f. Limites d'explosivité : 2,3 % – 10,4 %. Point d'ébullition : 32°C. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'absorption par voie buccale. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1221
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie D	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 12°C c.f. Limites d'explosivité : jusqu'à 100 %. Non miscible avec l'eau. Risque d'exploser en cas d'échauffement. Nocif en cas d'inhalation.	1222

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1223	KÉROSÈNE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.	3	–	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.	3	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	6.1	II	274	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	–
1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	6.1	III	223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
1229	OXYDE DE MÉSITYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1230	MÉTHANOL	3	6.1	II	279	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1231	ACÉTATE DE MÉTHYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1233	ACÉTATE DE MÉTHYLAMYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1234	MÉTHYLAL	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B8
1235	MÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1237	BUTYRATE DE MÉTHYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1238	CHLOROFORMIATE DE MÉTHYLE	6.1	3/8	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1239	ÉTHER MÉTHYLIQUE MONOCHLORÉ	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1242	MÉTHYLDICHLOROSILANE	4.3	3/8	I	–	0	E0	P401	PP31	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T2	TP2	F-E, S-E	Catégorie A	–	Non miscible avec l'eau.	1223
–	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	Catégorie B	–	–	1224
–	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	Catégorie A	–	–	1224
–	T11	TP2 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	SG50 SG57	Liquides incolores à jaunes, à odeur d'ail. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1228
–	T7	TP1 TP28	F-E, S-D	Catégorie B SW2	SG50 SG57	Voir rubrique ci-dessus.	1228
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore, huileux, à odeur douce. Point d'éclair : 32°C c.f. Miscible avec l'eau.	1229
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, volatil. Point d'éclair : 12°C c.f. Limites d'explosivité : 6 % – 36,5 %. Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale; risque de provoquer la cécité. Éviter le contact avec la peau.	1230
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, volatil, à odeur parfumée. Point d'éclair : –10°C c.f. Limites d'explosivité : 3 % – 16 %. Miscible avec l'eau.	1231
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 43°C c.o. Non miscible avec l'eau.	1233
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, volatil, à odeur de chloroforme. Point d'éclair : –28°C c.f. Limites d'explosivité : 3,6 % – 12,6 %. Point d'ébullition : 42°C. Miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1234
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie E	SG35 SG54	Solution aqueuse d'un gaz inflammable, à odeur d'ammoniac. Limites d'explosivité : 5 % – 20,7 % (produit pur). Point d'ébullition : –7°C (produit pur). Solution à 40 % (produit commercial) : point d'ébullition 48°C, point d'éclair : –13°C c.f. Miscible avec l'eau. Sujette à réaction explosible avec le mercure. Nocive en cas d'inhalation. Réagit violemment avec les acides. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1235
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 14°C c.f. Non miscible avec l'eau.	1237
–	T22	TP2 TP13 TP35	F-E, S-C	Catégorie D SW2	SG5 SG8	Liquide incolore. Point d'éclair : 5°C c.f. Non miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1238
–	T22	TP2 TP13 TP35	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Non miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1239
–	T14	TP2 TP7 TP13	F-G, S-O	Catégorie D SW2 H1	SG5 SG8 SG13 SG25 SG26	Liquide très volatil, incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : –26°C c.f. Limites d'explosivité : 4,5 % – 70 %. Point d'ébullition : 41°C. Non miscible avec l'eau. Réagit violemment avec l'eau ou la vapeur d'eau en dégageant de la chaleur qui risque de provoquer une inflammation spontanée; il y a aussi dégagement de vapeurs toxiques et corrosives. Risque de réagir vivement au contact des matières comburantes. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1242

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1243	FORMIATE DE MÉTHYLE	3	–	I	–	0	E3	P001	–	–	–
1244	MÉTHYLHYDRAZINE	6.1	3/8	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1245	MÉTHYLISOBUTYLCÉTONE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1246	MÉTHYLISOPROPÉNYLCÉTONE STABILISÉE	3	–	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1247	MÉTHACRYLATE DE MÉTHYLE MONOMÈRE STABILISÉ	3	–	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1248	PROPIONATE DE MÉTHYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1249	MÉTHYLPROPYLCÉTONE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1250	MÉTHYLTRICHLOROSILANE	3	8	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1251	MÉTHYVINYLCÉTONE STABILISÉE	6.1	3/8	I	354 386	0	E0	P601	–	–	–
1259	NICKEL TÉTRACARBONYLE	6.1	3 P	I	–	0	E0	P601	–	–	–
1261	NITROMÉTHANE	3	–	II	26	1 ℓ	E0	P001	–	–	–
1262	OCTANES	3	– P	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	–	I	163 367	500 mℓ	E3	P001	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T11	TP2	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, à odeur agréable. Point d'éclair : –32°C c.f. Limites d'explosivité : 5 % – 22,7 %. Point d'ébullition : 32°C. Miscible avec l'eau.	1243
–	T22	TP2 TP13 TP35	F-E, S-C	Catégorie D SW2	SG5 SG8 SG13 SG35	Liquide incolore, à odeur d'ammoniac. Point d'éclair : 20°C c.f. Limites d'explosivité : 2,5 % – 98 %. Réagit violemment avec les acides. Miscible avec l'eau. Risque de réagir dangereusement avec les matières comburantes. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1244
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur agréable. Point d'éclair : 14°C c.f. Limites d'explosivité : 1,4 % – 7,5 %. Non miscible avec l'eau.	1245
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1	–	Liquide incolore, à odeur agréable. Limites d'explosivité : 1,8 % – 9 %. Non miscible avec l'eau.	1246
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1 SW2	–	Liquide incolore, volatil. Point d'éclair : 8°C c.f. Limites d'explosivité : 1,5 % – 11,6 %. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1247
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : –2°C c.f. Limites d'explosivité : 2,4 % – 13 %. Non miscible avec l'eau.	1248
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 7°C c.f. Limites d'explosivité : 1,5 % – 8,2 %. Non miscible avec l'eau.	1249
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : 8°C c.o. Limites d'explosivité : 5,1 % – 20 %. Non miscible avec l'eau. S'hydrolyse aisément en présence d'humidité en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau et des yeux. Irritant pour les muqueuses.	1250
–	T22	TP2 TP13 TP37	F-E, S-C	Catégorie D SW1 SW2	SG5 SG8	Liquide incolore, à odeur piquante. Miscible avec l'eau. Limites d'explosivité : 2,1 % – 15,6 %. Point d'éclair : –7°C c.f. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1251
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie D SW2	SG63	Liquide inflammable volatil, incolore ou jaune. Point d'éclair : inférieur à –20°C c.f. S'oxyde à l'air et, à la température de 60°C, explose. Limite inférieure d'explosivité : 2,0 %. Non miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1259
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 35°C c.f. Limites d'explosivité : 7,1 % – 63 %. Miscible avec l'eau. En cas d'avarie du colis, risque d'incendie et d'explosion.	1261
–	T4	TP2	F-E, S-E	Catégorie B	–	Liquides incolores. Limites d'explosivité : 1 % – 6,5 %. ISOOCTANE : point d'éclair : –12°C c.f. *n*-OCTANE : point d'éclair : 13°C c.f. Non miscibles avec l'eau.	1262
–	T11	TP1 TP8 TP27	F-E, S-E	Catégorie E	–	La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du produit.	1263

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	–	II	163 367	5 ℓ	E2	P001	PP1	IBC02	–
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	–	III	163 223 367 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	PP1	IBC03	–
1264	PARALDÉHYDE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1265	PENTANES, liquides	3	–	I	–	0	E3	P001	–	–	–
1265	PENTANES, liquides	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables	3	–	II	163	5 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables	3	–	III	163 223 904 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1267	PÉTROLE BRUT	3	–	I	357	500 mℓ	E3	P001	–	–	–
1267	PÉTROLE BRUT	3	–	II	357	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1267	PÉTROLE BRUT	3	–	III	223 357	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	3	–	I	–	500 mℓ	E3	P001	–	–	–
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	3	–	II	363	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	3	–	III	223 363 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1272	HUILE DE PIN	3	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1274	*n*-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1274	*n*-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1 TP8 TP28	F-E, S-E	Catégorie B	–	La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du produit.	1263
–	T2	TP1 TP29	F-E, S-E	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1263
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 27°C c.f. Limites d'explosivité : 1,3 % ... %. Miscible avec l'eau.	1264
–	T11	TP2	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquides incolores, à odeur de paraffine. Limites d'explosivité : 1,4 % – 8 %. ISOPENTANE (MÉTHYL-2 BUTANE) : point d'ébullition : 28°C. Non miscible avec l'eau. Légèrement irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. Le produit très concentré est narcotique.	1265
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Voir rubrique ci-dessus. *n*-PENTANE : point d'ébullition 36°C.	1265
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	Catégorie B	–	La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du produit.	1266
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1266
–	T11	TP1 TP8	F-E, S-E	Catégorie E	–	Non miscible avec l'eau.	1267
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-E	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	1267
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1267
–	T11	TP1 TP8	F-E, S-E	Catégorie E	–	Non miscibles avec l'eau.	1268
–	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-E	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	1268
–	T4	TP1 TP29	F-E, S-E	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1268
–	T2	TP2	F-E, S-E	Catégorie A	–	Huile volatile, à odeur caractéristique. Point d'éclair : 57°C – 60°C c.f. Non miscible avec l'eau.	1272
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Limites d'explosivité : 2 % – 12 %. Point d'éclair : 15°C – 23°C c.f. Miscible avec l'eau.	1274
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus. Point d'éclair : entre 23°C et 26°C c.f.	1274

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1275	ALDÉHYDE PROPIONIQUE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1276	ACÉTATE DE *n*-PROPYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1277	PROPYLAMINE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1278	CHLORO-1 PROPANE	3	–	II	–	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	B8
1279	DICHLORO-1,2 PROPANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1280	OXYDE DE PROPYLÈNE	3	–	I	–	0	E3	P001	–	–	–
1281	FORMIATES DE PROPYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1282	PYRIDINE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1286	HUILE DE COLOPHANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1286	HUILE DE COLOPHANE	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC	3	–	II	–	5 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC	3	–	III	223 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1288	HUILE DE SCHISTE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1288	HUILE DE SCHISTE	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1289	MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1289	MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	3	8	III	223	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
1292	SILICATE DE TÉTRAÉTHYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1293	TEINTURES MÉDICINALES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1293	TEINTURES MÉDICINALES	3	–	III	904 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1294	TOLUÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : inférieur à –18°C. Limites d'explosivité : 2,3 % – 21 %. Point d'ébullition : 49°C. Miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1275
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, limpide, à odeur agréable. Point d'éclair : 10°C c.f. Limites d'explosivité : 1,8 % – 8 %. Non miscible avec l'eau.	1276
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Limites d'explosivité : 2 % – 10,4 %. Point d'ébullition : 48°C. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'absorption par voie buccale. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1277
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, à odeur de chloroforme. Point d'éclair : –18°C c.f. Limites d'explosivité : 2,6 % – 10,5 %. Point d'ébullition : 47°C. Non miscible avec l'eau.	1278
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 15°C c.f. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation. Irritant pour la peau et les yeux.	1279
–	T11	TP2 TP7	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore, volatil, à odeur d'éther. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Limites d'explosivité : 2 % – 22 %. Point d'ébullition : 34°C. Partiellement miscible avec l'eau.	1280
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores, à odeur agréable. Limites d'explosivité : 2,4 % – 7,8 %. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du produit. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1281
–	T4	TP2	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore ou légèrement teinté de jaune, à odeur piquante. Point d'éclair : 17°C c.f. Limites d'explosivité : 1,8 % – 12,4 %. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation.	1282
–	T4	TP1	F-E, S-E	Catégorie B	–	Liquide visqueux incolore à brun. Non miscible avec l'eau.	1286
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1286
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	Catégorie B	–	La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du produit.	1287
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1287
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-E	Catégorie B	–	Non miscible avec l'eau.	1288
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1288
–	T7	TP1 TP8	F-E, S-C	Catégorie B	–	Réagit violemment avec l'eau. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1289
–	T4	TP1	F-E, S-C	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1289
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 37°C c.f. Limites d'explosivité : 1,3 % – 23 %. Non miscible avec l'eau.	1292
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	Catégorie B	–	La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du produit.	1293
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1293
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur de benzène. Point d'éclair : 7°C c.f. Limites d'explosivité : 1,27 % – 7 %. Non miscible avec l'eau.	1294

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1295	TRICHLOROSILANE	4.3	8/3	I	–	0	E0	P401	PP31	–	–
1296	TRIÉTHYLAMINE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50 % (masse) de triméthylamine	3	8	I	–	0	E0	P001	–	–	–
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50 % (masse) de triméthylamine	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50 % (masse) de triméthylamine	3	8	III	223	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
1298	TRIMÉTHYLCHLOROSILANE	3	8	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1299	ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1301	ACÉTATE DE VINYLE STABILISÉ	3	–	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1302	ÉTHER ÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	3	–	I	386	0	E3	P001	–	–	–
1303	CHLORURE DE VINYLIDÈNE STABILISÉ	3	– P	I	386	0	E3	P001	–	–	–
1304	ÉTHER ISOBUTYLVINYLIQUE STABILISÉ	3	–	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1305	VINYLTRICHLOROSILANE	3	8	II	–	0	E0	P010	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T14	TP2 TP7 TP13	F-G, S-O	Catégorie D SW2 H1	SG5 SG8 SG13 SG25 SG26 SG72	Liquide incolore très volatil, inflammable et corrosif. Point d'éclair : inférieur à –50°C. Limites d'explosivité : 1,2 % – 90,5 %. Point d'ébullition : 32°C. Réagit avec l'eau et la vapeur d'eau en dégageant de la chaleur qui peut provoquer une inflammation spontanée; il y a aussi dégagement de vapeurs toxiques et corrosives. Risque de réagir vivement au contact des matières comburantes. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1295
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, à forte odeur d'ammoniac. Point d'éclair : –11°C c.f. Limites d'explosivité : 1,2 % – 8 %. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau et des yeux. Irritante pour les muqueuses.	1296
–	T11	TP1	F-E, S-C	Catégorie D SW2	SG54	Solution aqueuse d'un gaz inflammable, à odeur d'ammoniac. Le point d'éclair dépend du pourcentage du gaz dissous. Sujet à réaction explosible avec le mercure. Miscible avec l'eau. Une solution aqueuse contenant 45 % (masse) de TRIMÉTHYLAMINE a un point d'éclair de –45°C c.f. et un point d'ébullition de 30°C (s'applique au groupe d'emballage I uniquement). Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1297
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B SW2	SG54	Voir rubrique ci-dessus.	1297
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie A SW2	SG54	Voir rubrique ci-dessus. Irritante pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1297
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Limites d'explosivité : 1,8 % – 6 %. Point d'ébullition : 57°C. Non miscible avec l'eau. S'hydrolyse aisément en présence d'humidité en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz toxique et corrosif. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1298
–	T2	TP2	F-E, S-E	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 35°C c.f. Mélange de résine et d'huiles volatiles. Non miscible avec l'eau.	1299
–	T4	TP1	F-E, S-E	Catégorie B	–	Non miscible avec l'eau.	1300
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1300
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1	–	Liquide incolore à jaune clair. Point d'éclair : –8°C c.f. Limites d'explosivité : 2,6 % – 14 %. Non miscible avec l'eau.	1301
–	T11	TP2	F-E, S-D	Catégorie D SW1	–	Liquide incolore. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – 28 %. Point d'ébullition : 33°C. Non miscible avec l'eau. Extrêmement réactif; sujet à polymérisation.	1302
–	T12	TP2 TP7	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquide incolore à couleur paille, volatil, à odeur douce. Point d'éclair : –28°C c.f. Limites d'explosivité : 6,5 % – 15,5 %. Point d'ébullition : 32°C. Non miscible avec l'eau.	1303
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1	–	Liquide incolore. Point d'éclair : –9°C c.o. Non miscible avec l'eau.	1304
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, jaune clair ou rose, à odeur piquante. Point d'éclair : 11°C c.f. Limites d'explosivité : 3 % à ... S'hydrolyse aisément en présence d'humidité en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Non miscible avec l'eau. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité.	1305

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES	3	–	II	–	5 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES	3	–	III	223 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1307	XYLÈNES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1307	XYLÈNES	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	3	–	I	–	0	E0	P001	PP33	–	–
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	PP33	–	–
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001	–	–	–
1309	ALUMINIUM EN POUDRE ENROBÉ	4.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	PP38 PP100	IBC08	B4 B21
1309	ALUMINIUM EN POUDRE ENROBÉ	4.1	–	III	223	5 kg	E1	P002 LP02	PP11 PP38 PP100 L3	IBC08	B4
1310	PICRATE D'AMMONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	–	–
1312	BORNÉOL	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1313	RÉSINATE DE CALCIUM	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002	–	IBC06	–
1314	RÉSINATE DE CALCIUM FONDU	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002	–	IBC04	–
1318	RÉSINATE DE COBALT PRÉCIPITÉ	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002	–	IBC06	–
1320	DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	4.1	6.1 P	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	Catégorie B	–	La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du produit. Nocifs en cas d'inhalation.	1306
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1306
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores. Point d'éclair : 17°C – 23°C c.f. Limites d'explosivité : 1,1 % – 7 %. Non miscibles avec l'eau.	1307
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus. Point d'éclair : 23°C – 30°C c.f.	1307
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie D	–	Zirconium métallique finement divisé en suspension dans un liquide inflammable. Non miscible avec l'eau. En cas de fuite, cette matière est susceptible de s'enflammer spontanément.	1308
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	1308
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	1308
–	T3	TP33	F-G, S-G	Catégorie A H1	SG17 SG25 SG26 SG32 SG35 SG36 SG52	Lorsqu'il n'est pas enrobé, l'aluminium en poudre a la propriété de dégager de l'hydrogène au contact de l'eau et spécialement de l'eau de mer; cette réaction ne se produit pas aux températures ordinaires lorsque la poudre est additionnée d'huile ou de cire. Réagit facilement avec les acides et les alcalis caustiques, avec dégagement d'hydrogène, gaz inflammable. Réagit facilement avec l'oxyde de fer, avec effet aluminothermique. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières comburantes. En cas de rupture des récipients, la poudre répandue s'enflamme facilement sous l'effet d'une étincelle ou d'une flamme nue et peut créer une atmosphère explosible.	1309
–	T1	TP33	F-G, S-G	Catégorie A H1	SG17 SG25 SG26 SG32 SG35 SG36 SG52	Voir rubrique ci-dessus.	1309
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie D	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état pur, se présente sous forme de cristaux jaunes. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau.	1310
–	T1	TP33	F-A, S-I	Catégorie A	–	Morceaux translucides, blancs, à odeur de camphre. Insoluble dans l'eau. Nocif en cas d'ingestion.	1312
–	T1	TP33	F-A, S-I	Catégorie A	–	Poudre ou morceaux amorphes de couleur blanc jaunâtre. Insoluble dans l'eau. Sujet à échauffement spontané. Irritant pour la peau et les muqueuses.	1313
–	T1	TP33	F-A, S-I	Catégorie A	–	Poudre ou morceaux amorphes de couleur blanc jaunâtre. Insoluble dans l'eau. Sujet à échauffement spontané. Irritant pour la peau et les muqueuses.	1314
–	T1	TP33	F-A, S-I	Catégorie A	–	Solide noir brunâtre. Insoluble dans l'eau. Brûle facilement; risque de s'enflammer spontanément s'il contient des fibres végétales (comme du coton). Irritant pour la peau et les muqueuses.	1318
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. La matière à l'état pur se présente sous forme de cristaux jaunes. Légèrement soluble dans l'eau. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1320

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1321	DINITROPHÉNATES HUMIDIFIÉS avec au moins 15 % (masse) d'eau	4.1	6.1 P	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	–	–
1322	DINITRORÉSORCINOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	–	–
1323	FERROCÉRIUM	4.1	–	II	249	1 kg	E2	P002	PP100	IBC08	B4 B21
1324	FILMS À SUPPORT NITROCELLULOSIQUE avec couche de gélatine (à l'exclusion des déchets)	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002	PP15	–	–
1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	–	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002	–	IBC08	B3
1326	HAFNIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25 % d'eau (un excès d'eau doit être apparent) : a) produit mécaniquement, d'une granulométrie de moins de 53 microns; b) produit chimiquement, d'une granulométrie de moins de 840 microns	4.1	–	II	916	1 kg	E2	P410	PP31 PP40	IBC06	B21
1327	FOIN, PAILLE ou BHUSA	4.1	–	–	29 281 954	3 kg	E0	P003	PP19	IBC08	B6
1328	HEXAMÉTHYLÈNETÉTRAMINE	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002	–	IBC08	B3
1330	RÉSINATE DE MANGANÈSE	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002	–	IBC06	–
1331	ALLUMETTES NON «DE SÛRETÉ»	4.1	–	III	293	5 kg	E0	P407	PP27	–	–
1332	MÉTALDÉHYDE	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1333	CÉRIUM, plaques, lingots ou barres	4.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	PP100	IBC08	B4 B21
1334	NAPHTALÈNE BRUT ou NAPHTALÈNE RAFFINÉ	4.1	– P	III	948 967	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1336	NITROGUANIDINE HUMIDIFIÉE avec au moins 20 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP31	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matières explosibles désensibilisées. À l'état sec, explosibles et sensibles aux frottements. Risquent de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1321
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. Explosible à l'état sec. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau.	1322
–	T3	TP33	F-G, S-G	Catégorie A H1	SG25 SG26	Alliage à base de cérium ou mischmétal, avec adjonction de 10 % à 65 % de fer. Émet des étincelles lorsqu'il est frappé.	1323
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie D	SG7	S'enflamment facilement. En cas d'incendie, dégagent des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air.	1324
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie B	–	–	1325
–	T1	TP33	F-A, S-G	Catégorie B	–	–	1325
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie E	SG17	Insoluble dans l'eau. À l'état sec, sujet à l'inflammation spontanée. Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes.	1326
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie A SW10	SG23	S'enflamment facilement. Sujets à l'inflammation spontanée lorsqu'ils sont mouillés, humides ou souillés d'huile. Refuser d'embarquer la marchandise lorsqu'elle est mouillée, humide ou souillée d'huile ou lorsque les liens des balles sont desserrés.	1327
–	T1	TP33	F-A, S-G	Catégorie A	–	Poudre cristalline blanche. Soluble dans l'eau.	1328
–	T1	TP33	F-A, S-I	Catégorie A	–	Solide brun très foncé. Insoluble dans l'eau. Sujet à échauffement spontané. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1330
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie B	–	S'enflamment par frottement; n'exigent pas de surface spécialement préparée.	1331
–	T1	TP33	F-A, S-G	Catégorie A	–	Cristaux, poudre ou tablettes de couleur blanche. Insoluble dans l'eau. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation des poussières.	1332
–	–	–	F-G, S-P	Catégorie A H1	SG17 SG25 SG26	Contient 94 % à 99 % de métaux terreux rares. Au contact de l'eau ou de l'air humide, dégage de l'hydrogène, gaz inflammable. Émet des étincelles lorsqu'il est gratté ou frappé.	1333
–	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-G	Catégorie A SW23	–	Flocons ou poudre cristallins, à odeur persistante. Au point de fusion, ou au-dessous, dégage des vapeurs inflammables.	1334
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. Solide blanc. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels.	1336

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1337	NITROAMIDON HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP31	–	–
1338	PHOSPHORE AMORPHE	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P410	–	IBC08	B3
1339	HEPTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4.1	–	II	–	1 kg	E2	P410	PP31	IBC04	–
1340	PENTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4.3	4.1	II	–	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC04	–
1341	SESQUISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4.1	–	II	–	1 kg	E2	P410	PP31	IBC04	–
1343	TRISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4.1	–	II	–	1 kg	E2	P410	PP31	IBC04	–
1344	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	–	–
1345	DÉCHETS DE CAOUTCHOUC, ou CHUTES DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains, dont l'indice granulométrique ne dépasse pas 840 microns et avec une teneur en caoutchouc supérieure à 45 %	4.1	–	II	223 917	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1346	SILICIUM EN POUDRE AMORPHE	4.1	–	III	32	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1347	PICRATE D'ARGENT HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28 900	0	E0	P406	PP25 PP26 PP31	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie D	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. Poudre de couleur orange. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels.	1337
–	T1	TP33	F-A, S-G	Catégorie A	SG17	Poudre brun rougeâtre. Insoluble dans l'eau. S'enflamme facilement par frottement. En cas d'incendie, dégage des vapeurs irritantes. Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation des poussières.	1338
–	T3	TP33	F-G, S-G	Catégorie B H1	SG17 SG25 SG26	Solide jaune. S'enflamme facilement par frottement. Au contact de l'air humide, dégage de la chaleur ainsi que des gaz toxiques et inflammables. Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation des poussières.	1339
–	T3	TP33	F-G, S-N	Catégorie D H1	SG26	Solide jaune. S'enflamme facilement par frottement. Au contact de l'air humide, dégage de la chaleur ainsi que des gaz toxiques et inflammables. Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation des poussières.	1340
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie B	SG17	Solide jaune. S'enflamme facilement par frottement. Au contact de l'air humide, dégage de la chaleur et des gaz toxiques et inflammables. Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation des poussières.	1341
–	T3	TP33	F-G, S-G	Catégorie B H1	SG17 SG25 SG26	Solide jaune. S'enflamme facilement par frottement. Au contact de l'air humide, dégage de la chaleur et des gaz toxiques et inflammables. Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation des poussières.	1343
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état pur, se présente sous forme de cristaux jaunes. Soluble dans l'eau. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau.	1344
–	T3	TP33	F-A, S-I	Catégorie A	–	Sujets à échauffement spontané.	1345
–	T1	TP33	F-A, S-G	Catégorie A	SG17	Poudre brun foncé, non métallique. Brûle dans l'air si on l'enflamme; forme avec les matières comburantes des mélanges qui s'enflamment facilement.	1346
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie D	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. Cristaux jaunes. Soluble dans l'eau. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. Le transport de PICRATE D'ARGENT, sec ou humidifié avec moins de 30 % (masse) d'eau, est **interdit.**	1347

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1348	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	4.1	6.1 P	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	–	–
1349	PICRAMATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	–	–
1350	SOUFRE	4.1	–	III	242 967	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1352	TITANE EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25 % d'eau (un excès d'eau doit être apparent) : a) produit mécaniquement, d'une granulométrie de moins de 53 microns; b) produit chimiquement, d'une granulométrie de moins de 840 microns	4.1	–	II	28 916	1 kg	E2	P410	PP31 PP40	IBC06	B21
1353	FIBRES ou TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P410	–	IBC08	B3
1354	TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP31	–	–
1355	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP31	–	–
1356	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP31	–	–

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 226

3 LISTE

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état pur, se présente sous forme d'une poudre jaune. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1348
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état pur, se présente sous forme de cristaux jaunes. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau.	1349
–	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-G	Catégorie A SW1 SW23	SG17	En cas d'incendie, dégage un gaz toxique, très irritant et suffocant. La poussière forme avec l'air un mélange explosible qui peut être enflammé par l'électricité statique. Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes. Corrosif pour l'acier, en particulier en présence d'humidité. Il n'y a pas lieu d'appliquer les dispositions du présent Code au soufre lorsqu'il est présenté sous une forme particulière (telle que perles, granulés, pastilles ou paillettes).	1350
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie E	SG17	Poudre grise. Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes.	1352
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie D	–	Toile enduite de nitrocellulose utilisée dans la fabrication des bottes et des chaussures. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air.	1353
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état pur, se présente sous forme de cristaux jaunes. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau.	1354
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état pur, se présente sous forme de cristaux jaunes. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau.	1355
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état pur, se présente sous forme de cristaux jaunes. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau.	1356

JOURNAL OFFICIEL du Grand-Duché de Luxembourg

MÉMORIAL A - 90 du 29 janvier 2018

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1357	NITRATE D'URÉE HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28 227	0	E0	P406	PP31	–	–
1358	ZIRCONIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25 % d'eau (un excès d'eau doit être apparent) a) produit mécaniquement, d'une granulométrie de moins de 53 microns; b) produit chimiquement, d'une granulométrie de moins de 840 microns	4.1	–	II	916	1 kg	E2	P410	PP31 PP40	IBC06	B21
1360	PHOSPHURE DE CALCIUM	4.3	6.1	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
1361	CHARBON d'origine animale ou végétale	4.2	–	II	925	0	E0	P002	PP12	IBC06	–
1361	CHARBON d'origine animale ou végétale	4.2	–	III	223 925	0	E0	P002 LP02	PP12	IBC08	B3
1362	CHARBON ACTIF	4.2	–	III	223 925	0	E1	P002	PP11 PP31	IBC08	B3
1363	COPRAH	4.2	–	III	29 926	0	E0	P003 LP02	PP20	IBC08	B3 B6
1364	DÉCHETS HUILEUX DE COTON	4.2	–	III	29	0	E0	P003 LP02	PP19	IBC08	B3 B6
1365	COTON HUMIDE	4.2	–	III	29	0	E0	P003	PP19	IBC08	B3 B6
1369	*p*-NITROSODIMÉTHYLANILINE	4.2	–	II	927	0	E2	P410	–	IBC06	B21
1372	FIBRES D'ORIGINE ANIMALE ou FIBRES D'ORIGINE VÉGÉTALE brûlées, mouillées ou humides	4.2	–	III	117	0	E1	P410	–	–	–
1373	FIBRES ou TISSUS D'ORIGINE ANIMALE, VÉGÉTALE, N.S.A. ou SYNTHÉTIQUE imprégnés d'huile, N.S.A.	4.2	–	III	–	0	E0	P410	PP31	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état pur, se présente sous forme de cristaux blancs. Soluble dans l'eau. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels.	1357
–	T3	TP33	F-G, S-J	Catégorie E H1	SG17 SG25 SG26	Poudre grise. Insoluble dans l'eau. Sujet à l'inflammation spontanée lorsqu'il est sec. Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes.	1358
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	Cristaux rouges à bruns. Réagit avec les acides ou se décompose lentement en présence d'eau ou d'air humide en dégageant de la phosphine, gaz spontanément inflammable et très toxique. Réagit violemment avec les matières comburantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1360
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie A SW1 H2	–	Poudre ou granules de couleur noire. Susceptible de chauffer lentement et de s'enflammer spontanément à l'air. La matière telle que présentée à l'expédition devrait avoir été traitée à la chaleur suffisamment, puis refroidie à température ambiante avant d'être emballée.	1361
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie A SW1 H2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1361
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie A SW1 H2	–	Poudre ou granules de couleur noire. Susceptible de chauffer lentement et de s'enflammer spontanément à l'air. La matière telle que présentée à l'expédition devrait avoir été traitée à la chaleur suffisamment, puis refroidie à température ambiante avant d'être emballée.	1362
–	BK2	–	F-A, S-J	Catégorie A SW1 SW9 H1	–	Amandes desséchées de noix de coco, d'odeur rance et pénétrante pouvant altérer d'autres cargaisons.	1363
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie A	SG41	Fibres d'origine végétale.	1364
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie A	–	Brûle facilement, sujet à l'inflammation spontanée selon la teneur en humidité.	1365
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie D	SG29	Solide cristallin, vert foncé, insoluble dans l'eau. À l'état sec, s'enflamme spontanément à l'air. Nocive en cas d'absorption par voie buccale.	1369
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie A	–	Sujettes à inflammation spontanée selon la teneur en humidité.	1372
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie A	–	Sujets à inflammation spontanée selon la teneur en huile.	1373

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1374	FARINE DE POISSON NON STABILISÉE ou DÉCHETS DE POISSON NON STABILISÉS Risque important Teneur en humidité : illimitée Teneur en matières grasses illimitée au-delà de 12 % (masse) Teneur en matières grasses illimitée au-delà de 15 % (masse) dans le cas des farines ou déchets traités à l'antioxydant	4.2	–	II	300 928	0	E2	P410	PP31 PP40	IBC08	B4 B21
1374	FARINE DE POISSON NON STABILISÉE ou DÉCHETS DE POISSON NON STABILISÉS Non traitée à l'antioxydant Teneur en humidité supérieure à 5 % mais ne dépassant pas 12 % (masse) Teneur en matières grasses ne dépassant pas 12 % (masse)	4.2	–	III	29 300 907 928	0	E1	P410	PP31	IBC08	B3 B21
1376	OXYDE DE FER RÉSIDUAIRE ou TOURNURE DE FER RÉSIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	4.2	–	III	223	0	E0	P002 LP02	PP100 L3	IBC08	B4
1378	CATALYSEUR MÉTALLIQUE HUMIDIFIÉ avec un excédent visible de liquide	4.2	–	II	274	0	E0	P410	PP31 PP39 PP40	IBC01	–
1379	PAPIER TRAITÉ AVEC DES HUILES NON SATURÉES, incomplètement séché (comprend le papier carbone)	4.2	–	III	–	0	E0	P410	PP31	IBC08	B3
1380	PENTABORANE	4.2	6.1	I	–	0	E0	P601	–	–	–
1381	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE, SEC ou RECOUVERT D'EAU ou EN SOLUTION	4.2	6.1 P	I	–	0	E0	P405	PP31	–	–
1382	SULFURE DE POTASSIUM ANHYDRE ou SULFURE DE POTASSIUM avec moins de 30 % d'eau de cristallisation	4.2	–	II	–	0	E2	P410	PP31 PP40	IBC06	B21
1383	MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A. ou ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	–	I	274	0	E0	P404	PP31	–	–
1384	DITHIONITE DE SODIUM (HYDROSULFITE DE SODIUM)	4.2	–	II	–	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie B SW1 SW24	SG65	Produits de couleur brune à brun verdâtre obtenus à partir de poissons gras. Odeur forte qui peut affecter d'autres cargaisons. Sujets à échauffement et à inflammation spontanée.	1374
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie A SW1 SW24	–	Voir rubrique ci-dessus.	1374
–	T1 BK2	TP33	F-G, S-P	Catégorie E H1	SG26	Matière provenant de la purification du gaz de ville. Odeur forte susceptible d'altérer d'autres cargaisons. Sujette à échauffement et à inflammation spontanés. Risque de dégager du sulfure d'hydrogène, du dioxyde de soufre et de l'acide cyanhydrique qui sont des gaz toxiques. Lorsque cette matière n'est pas emballée dans un fût métallique, il conviendrait de la laisser refroidir et de l'exposer à l'air pendant huit semaines au moins avant l'expédition.	1376
–	T3	TP33	F-H, S-M	Catégorie C	–	Sujet à inflammation spontanée à l'état sec.	1378
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie A	–	Sujet à inflammation spontanée. Il n'y a pas lieu d'appliquer les dispositions du présent Code aux articles dont le vieillissement est suffisant.	1379
–	–	–	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26	Liquide incolore. Limites d'ébullition : entre 48°C et 63°C. S'enflamme spontanément à l'air. Se décompose au contact de l'eau en dégageant de l'hydrogène, gaz inflammable. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1380
–	T9	TP3 TP31	F-A, S-J	Catégorie E	–	S'enflamme spontanément à l'air. Point de fusion : 44°C. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. En général, les récipients sont remplis avec de la matière à l'état liquide qui se solidifie par la suite. Il conviendrait de prévoir une marge de remplissage suffisante.	1381
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie A	SG35	Solide noir, cristallise après absorption d'humidité. Sujet à inflammation spontanée. Au contact des acides, dégage du sulfure d'hydrogène, gaz toxique et inflammable. Réagit violemment avec les acides.	1382
–	T21	TP7 TP33	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Sujet à inflammation spontanée à l'air. S'ils sont secoués, risquent de produire des étincelles. Au contact de l'eau, dégagent de l'hydrogène, gaz inflammable.	1383
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie E H1	–	Poudre cristalline blanche ou grise. Susceptible de s'échauffer et de s'enflammer spontanément à l'air et de dégager du dioxyde de soufre, gaz irritant.	1384

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1385	SULFURE DE SODIUM ANHYDRE ou SULFURE DE SODIUM avec moins de 30 % d'eau de cristallisation	4.2	–	II	–	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
1386	TOURTEAUX contenant de l'huile végétale a) graines triturées par procédé mécanique contenant plus de 10 % d'huile ou plus de 20 % d'huile et d'humidité combinées	4.2	–	III	29 929	0	E0	P003 LP02	PP20	IBC08	B3 B6
1386	TOURTEAUX contenant de l'huile végétale b) sous-produits de l'extraction au solvant ou graines triturées contenant au maximum 10 % d'huile et, si la teneur en humidité est supérieure à 10 %, 20 % d'huile et d'humidité combinées	4.2	–	III	29 929	0	E0	P003 LP02	PP20	IBC08	B3 B6
1387	DÉCHETS DE LAINE MOUILLÉS	4.2	–	III	117	0	E1	P410	–	–	–
1389	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, LIQUIDE	4.3	–	I	182	0	E0	P402	PP31	–	–
1390	AMIDURE DE MÉTAUX ALCALINS	4.3	–	II	182	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX	4.3	–	I	182 183	0	E0	P402	PP31	–	–
1392	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, LIQUIDE	4.3	–	I	183	0	E0	P402	PP31	–	–
1393	ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.3	–	II	183	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie A	SG35	Solide noir, cristallise après absorption d'humidité. Sujet à inflammation spontanée. Au contact des acides, dégage du sulfure d'hydrogène, gaz toxique et inflammable. Réagit violemment avec les acides.	1385
–	BK2	–	F-A, S-J	Catégorie E SW1 SW25 H1	–	Sous-produits de la trituration par un procédé mécanique de graines oléagineuses. Utilisés principalement pour l'alimentation animale ou comme engrais. Les tourteaux les plus communs sont ceux qui sont fabriqués à partir de la noix de coco (coprah), des graines de cotonnier, des arachides (cacahuètes), des graines de lin, du maïs («hominy chop»), des ramtils, des palmistes, des graines de colza, de soja et de tournesol et du son de riz. Ils peuvent être expédiés sous forme de galettes, de flocons, de boulettes, de farine, etc. Risquent de chauffer lentement et, s'ils sont mouillés ou si leur teneur en huile non oxydée est excessive, de s'enflammer spontanément. Avant l'expédition, il y lieu d'assurer à cette cargaison un vieillissement suffisant dont la durée sera fonction de la teneur en huile. Il devrait être interdit de fumer et d'utiliser des flammes nues pendant le chargement et le déchargement et chaque fois que l'on pénètre dans la ou les cales.	1386
–	BK2	–	F-A, S-J	Catégorie A SW1 SW25 H1	–	Sous-produits de l'extraction d'huile par un procédé utilisant un solvant ou de la trituration par un procédé mécanique de graines oléagineuses. Utilisés principalement pour l'alimentation animale ou comme engrais. Les tourteaux les plus communs sont ceux qui sont fabriqués à partir de la noix de coco (coprah), des graines de cotonnier, des arachides (cacahuètes), des graines de lin, du maïs («hominy chop»), des ramtils, des palmistes, des graines de colza, de soja et de tournesol et du son de riz. Ils peuvent être expédiés sous forme de galettes, de flocons, de boulettes, de farine, etc. Risquent de chauffer lentement et, s'ils sont mouillés ou si leur teneur en huile non oxydée est excessive, de s'enflammer spontanément. Les tourteaux devraient être à peu près exempts de solvant inflammable. Avant l'expédition, il y a lieu d'assurer à cette cargaison un vieillissement suffisant dont la durée sera fonction de la teneur en huile. Il devrait être interdit de fumer et d'utiliser des flammes nues pendant le chargement et le déchargement et chaque fois que l'on pénètre dans la ou les cales.	1386
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie A	–	Sujets à inflammation spontanée à l'air selon la teneur en humidité.	1387
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie D H1	SG26 SG35	Alliage d'un métal avec du mercure, liquide à reflets argentés. Réagit en présence d'humidité ou avec l'eau ou les acides en dégageant de l'hydrogène, gaz inflammable. En cas d'échauffement, dégage des vapeurs toxiques.	1389
–	T3	TP33	F-G, S-O	Catégorie E SW2 H1	SG26 SG35	Petits cristaux. Se décompose au contact de l'eau ou des acides en dégageant de l'ammoniac ainsi que des solutions alcalines très caustiques.	1390
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie D H1	SG26 SG35	Métaux alcalins ou alcalino-terreux, finement divisés, en suspension dans un liquide. Réagissent violemment en présence d'humidité ou avec l'eau ou les acides en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	1391
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie D H1	SG26 SG35	Consiste en des métaux alliés à du mercure. Contient de 2 % à 10 % de métaux alcalino-terreux et peut contenir jusqu'à 98 % de mercure. Réagit en présence d'humidité ou avec l'eau ou les acides en dégageant de l'hydrogène, gaz inflammable. En cas d'échauffement, dégage des vapeurs toxiques.	1392
–	T3	TP33	F-G, S-N	Catégorie E H1	SG26 SG35	Lorsque la proportion de métaux alcalino-terreux est importante, cet alliage est décomposé facilement par l'eau et réagit violemment avec les acides en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	1393

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1394	CARBURE D'ALUMINIUM	4.3	–	II	–	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1395	ALUMINO-FERROSILICIUM EN POUDRE	4.3	6.1	II	932	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC05	B21
1396	ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	4.3	–	II	–	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1396	ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	4.3	–	III	223	1 kg	E1	P410	PP31 PP40	IBC08	B4
1397	PHOSPHURE D'ALUMINIUM	4.3	6.1	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
1398	SILICO-ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	4.3	–	III	37 223 932	1 kg	E1	P410	PP31 PP40	IBC08	B4
1400	BARYUM	4.3	–	II	–	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1401	CALCIUM	4.3	–	II	–	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1402	CARBURE DE CALCIUM	4.3	–	I	951	0	E0	P403	PP31 PP40	IBC04	B1
1402	CARBURE DE CALCIUM	4.3	–	II	951	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1403	CYANAMIDE CALCIQUE contenant plus de 0,1 % de carbure de calcium	4.3	–	III	38 934	1 kg	E1	P410	PP40	IBC08	B4
1404	HYDRURE DE CALCIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
1405	SILICIURE DE CALCIUM	4.3	–	II	932	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1405	SILICIURE DE CALCIUM	4.3	–	III	223 932	1 kg	E1	P410	PP31	IBC08	B4
1407	CÉSIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	IBC04	B1

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-G, S-N	Catégorie A H1	SG26 SG35	Cristaux ou poudre jaune. Au contact de l'eau, dégage rapidement du méthane, gaz inflammable. Réagit violemment avec les acides.	1394
–	T3 BK2	TP33	F-G, S-N	Catégorie A SW2 SW5 H1	SG26 SG32 SG35 SG36	Au contact de l'eau, des alcalis caustiques ou des acides, dégage de l'hydrogène, gaz inflammable. La présence d'impuretés risque de provoquer, au contact des mêmes agents, le dégagement de phosphine et d'arsine, gaz très toxiques.	1395
–	T3	TP33	F-G, S-O	Catégorie A H1	SG26 SG32 SG35 SG36	Au contact de l'eau, d'alcalis caustiques ou d'acides, dégage de l'hydrogène, gaz inflammable. Si de la poudre fine d'aluminium est répandue, elle s'enflamme aisément au contact de flammes nues, provoquant une explosion. Risque d'exploser au contact de matières comburantes. Réagit avec les hydrocarbures halogénés liquides.	1396
–	T1	TP33	F-G, S-O	Catégorie A H1	SG26 SG32 SG35 SG36	Voir rubrique ci-dessus.	1396
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	Cristaux ou poudre. Réagit avec les acides ou se décompose lentement en présence d'eau ou d'air humide, en dégageant de la phosphine, gaz spontanément inflammable et très toxique. Réagit violemment avec les matières comburantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1397
–	T1 BK2	TP33	F-G, S-N	Catégorie A SW2 SW5 H1	SG26 SG32 SG35 SG36	Au contact de l'eau, des alcalis caustiques ou des acides, produit de la chaleur et dégage de l'hydrogène, gaz inflammable. Risque aussi de dégager des silanes qui sont toxiques et susceptibles de s'enflammer spontanément.	1398
–	T3	TP33	F-G, S-O	Catégorie E H1	SG26 SG35	Se décompose facilement dans l'eau et réagit violemment avec les acides en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation des poussières.	1400
–	T3	TP33	F-G, S-O	Catégorie E H1	SG26 SG35	Se décompose facilement dans l'eau et réagit violemment avec les acides en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	1401
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie B H1	SG26 SG35	Solide. Au contact de l'eau, dégage rapidement de l'acétylène, gaz très inflammable qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction. L'acétylène forme avec les sels de certains métaux lourds des composés très explosibles. Réagit violemment avec les acides.	1402
–	T3	TP33	F-G, S-N	Catégorie B H1	SG26 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	1402
–	T1	TP33	F-G, S-N	Catégorie A H1	SG26 SG35	Poudre ou granules. Contient du carbure de calcium sous forme d'impuretés. Au contact de l'eau, dégage de l'ammoniac et de l'acétylène, gaz très inflammables. Réagit vivement avec les acides.	1403
–	–	–	F-G, S-O	Catégorie E H1	SG26 SG35	Solide. Au contact de l'eau ou des acides ou en présence d'humidité, dégage de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	1404
–	T3	TP33	F-G, S-N	Catégorie B SW5 H1	SG26 SG35	Au contact de l'eau, dégage de l'hydrogène, gaz inflammable. Dégage aussi de l'acétylène si du carbure de calcium est présent sous forme d'impuretés. Au contact des acides, dégage du silane, gaz spontanément inflammable.	1405
–	T1	TP33	F-G, S-N	Catégorie B SW5 H1	SG26 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	1405
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie D H1	SG26 SG35	Métal blanc, ductile, mou. Réagit violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction. Très réactif, produisant parfois une explosion.	1407

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1408	FERROSILICIUM contenant 30 % ou plus mais moins de 90 % de silicium	4.3	6.1	III	39 223 932	1 kg	E1	P003	PP20 PP100	IBC08	B4 B6
1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	4.3	–	I	274	0	E0	P403	PP31	–	–
1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	4.3	–	II	274	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC04	–
1410	HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
1411	HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM DANS L'ÉTHER	4.3	3	I	–	0	E0	P402	–	–	–
1413	BOROHYDRURE DE LITHIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
1414	HYDRURE DE LITHIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
1415	LITHIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	IBC04	B1
1417	SILICO-LITHIUM	4.3	–	II	–	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	4.3	4.2	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	4.3	4.2	II	–	0	E2	P410	PP31 PP40	IBC05	B21
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	4.3	4.2	III	223	0	E1	P410	PP31	IBC08	B4

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T1 BK2	TP33	F-G, S-N	Catégorie A SW2 SW5 H1	SG26 SG35 SG36	Au contact de l'humidité, de l'eau, des alcalis ou des acides, risque de dégager de l'hydrogène, gaz inflammable qui est susceptible de former des mélanges explosibles avec l'air, ainsi que de la phosphine et de l'arsine, gaz très toxiques. Ces gaz se dégagent dans des proportions telles que, dans des conditions de ventilation mécanique, le risque d'intoxication dépasse de loin celui d'explosion. Le taux de dégagement des gaz est plus élevé lorsque les surfaces de la matière viennent de se briser; ce taux aura donc tendance à s'accroître lorsque la cargaison est remuée, par exemple pendant son chargement. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des vapeurs.	1408
–	–	–	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26 SG35	Solides. Réagissent avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	1409
–	T3	TP33	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	1409
–	–	–	F-G, S-M	Catégorie E H1	SG26 SG35	Poudre blanche. Au contact de l'eau ou des acides ou en présence d'humidité dégage de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	1410
–	–	–	F-G, S-M	Catégorie D SW2 H1	SG26	Solution limpide, incolore d'hydrure de lithium-aluminium dans l'éther. Réagit facilement avec l'eau en dégageant de l'hydrogène, gaz inflammable. S'évapore facilement en laissant un résidu qui s'enflamme aisément sous l'effet d'une étincelle ou de frottements.	1411
–	–	–	F-G, S-O	Catégorie E H1	SG26 SG35	Solide cristallin, hygroscopique. Au contact de l'eau ou des acides ou en présence d'humidité, dégage de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	1413
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie E H1	SG26 SG35	Solide. Au contact de l'eau ou des acides ou en présence d'humidité, dégage de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	1414
–	T9	TP7 TP33	F-G, S-N	Catégorie E H1	SG26 SG35	Métal blanc, ductile, mou. Flotte sur l'eau. Se décompose facilement dans l'eau et réagit violemment avec les acides en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction. Aux fins de la lutte contre l'incendie, il conviendrait d'avoir à bord du chlorure de lithium en poudre sèche, du chlorure de sodium en poudre sèche ou de la poudre de graphite lorsque cette matière est transportée.	1415
–	T3	TP33	F-G, S-N	Catégorie A SW5 H1	SG26	Morceaux, cristaux ou poudre brillants, à odeur pénétrante et irritante. Réagit facilement avec l'eau, en dégageant de l'hydrogène et du silane, gaz inflammables. La chaleur dégagée par la réaction peut être suffisante pour que le mélange de gaz s'enflamme dans l'air.	1417
–	–	–	F-G, S-O	Catégorie A H1	SG26 SG32 SG35	Au contact de l'eau ou des acides ou en présence d'humidité, dégagent de l'hydrogène, gaz inflammable. La poudre de magnésium s'enflamme aisément, provoquant une explosion. Risquent d'exploser au contact des matières comburantes. Aux fins de la lutte contre l'incendie, il conviendrait d'avoir à bord du chlorure de lithium en poudre sèche, du chlorure de sodium en poudre sèche ou de la poudre de graphite lorsque cette matière est transportée. Réagissent avec les hydrocarbures halogénés liquides.	1418
–	T3	TP33	F-G, S-O	Catégorie A H1	SG26 SG32 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	1418
–	T1	TP33	F-G, S-O	Catégorie A H1	SG26 SG32 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	1418

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1419	PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM-ALUMINIUM	4.3	6.1	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
1420	ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, LIQUIDES	4.3	–	I	–	0	E0	P402	PP31	–	–
1421	ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A.	4.3	–	I	182	0	E0	P402	PP31	–	–
1422	ALLIAGES LIQUIDES DE POTASSIUM ET SODIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P402	PP31	–	–
1423	RUBIDIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	IBC04	B1
1426	BOROHYDRURE DE SODIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
1427	HYDRURE DE SODIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
1428	SODIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	IBC04	B1
1431	MÉTHYLATE DE SODIUM	4.2	8	II	–	0	E2	P410	PP31	IBC05	B21
1432	PHOSPHURE DE SODIUM	4.3	6.1	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
1433	PHOSPHURES STANNIQUES	4.3	6.1	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
1435	CENDRES DE ZINC	4.3	–	III	223 935	1 kg	E1	P002	PP100	IBC08	B4
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4.3	4.2	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 232

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	Solide. Réagit avec les acides ou se décompose lentement en présence d'eau ou d'air humide, en dégageant de la phosphine, gaz spontanément inflammable et très toxique. Réagit violemment avec les matières comburantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1419
–	–	–	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26 SG35	Métaux mous, argentés, liquides. Flottent sur l'eau. Réagissent violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité, en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction. Très réactifs, produisant parfois une explosion.	1420
–	–	–	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26 SG35	Fluidité semblable à celle du mercure aux températures ordinaires. Non volatil. Réagit violemment en présence d'humidité ou avec l'eau ou les acides en dégageant de l'hydrogène, gaz inflammable, et en produisant une chaleur considérable qui peut enflammer ce gaz.	1421
–	T9	TP3 TP7 TP31	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26 SG35	Métaux mous, argentés, liquides. Flottent sur l'eau. Réagissent violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité, en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction. Très réactifs, produisant parfois une explosion.	1422
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie D H1	SG26 SG35	Métal blanc argenté, ductile, mou. Point de fusion : 39 °C. Flotte sur l'eau. Réagit violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité, en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction. Très réactif, produisant parfois une explosion.	1423
–	–	–	F-G, S-O	Catégorie E H1	SG26 SG35	Poudre cristalline. Au contact de l'eau ou des acides ou en présence d'humidité, dégage de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	1426
–	–	–	F-G, S-O	Catégorie E H1	SG26 SG35	Poudre blanche. Réagit avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité, en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	1427
–	T9	TP7 TP33	F-G, S-N	Catégorie D H1	SG26 SG35	Métal blanc, ductile, mou. Flotte sur l'eau. Réagit violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité, en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction. Très réactif, produisant parfois une explosion.	1428
–	T3	TP33	F-A, S-L	Catégorie B	–	Poudre blanche, amorphe, fluide, hygroscopique. Décomposé par l'eau avec formation de méthanol, liquide inflammable qui peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1431
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	Solide. Réagit avec les acides ou se décompose lentement en présence d'eau ou d'air humide, en dégageant de la phosphine, gaz spontanément inflammable et très toxique. Réagit violemment avec les matières comburantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1432
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	Solides blanc argenté. Réagissent avec les acides ou se décomposent lentement en présence d'eau ou d'air humide, en dégageant de la phosphine, gaz spontanément inflammable et très toxique. Réagissent violemment avec les matières comburantes. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1433
–	T1 BK2	TP33	F-G, S-O	Catégorie A H1	SG26	Au contact de l'eau ou en présence d'humidité, susceptibles de dégager des gaz dangereux, notamment de l'hydrogène, gaz inflammable.	1435
–	–	–	F-G, S-O	Catégorie A H1	SG26 SG35 SG36	Au contact de l'eau, des alcalis ou des acides, dégage de l'hydrogène, gaz inflammable. La poussière de zinc s'enflamme aisément provoquant une explosion. Risque d'exploser au contact des matières comburantes.	1436

JOURNAL OFFICIEL du Grand-Duché de Luxembourg

MÉMORIAL A - 90 du 29 janvier 2018

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4.3	4.2	II	–	0	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B21
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4.3	4.2	III	223	0	E1	P410	PP31	IBC08	B4
1437	HYDRURE DE ZIRCONIUM	4.1	–	II	–	1 kg	E2	P410	PP31 PP40	IBC04	–
1438	NITRATE D'ALUMINIUM	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1439	DICHROMATE D'AMMONIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1442	PERCHLORATE D'AMMONIUM	5.1	–	II	152	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1444	PERSULFATE D'AMMONIUM	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1445	CHLORATE DE BARYUM, SOLIDE	5.1	6.1	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1446	NITRATE DE BARYUM	5.1	6.1	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1447	PERCHLORATE DE BARYUM, SOLIDE	5.1	6.1	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1448	PERMANGANATE DE BARYUM	5.1	6.1	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-G, S-O	Catégorie A H1	SG26 SG35 SG36	Au contact de l'eau, des alcalis ou des acides, dégage de l'hydrogène, gaz inflammable. La poussière de zinc s'enflamme aisément provoquant une explosion. Risque d'exploser au contact des matières comburantes.	1436
–	T1	TP33	F-G, S-O	Catégorie A H1	SG26 SG35 SG36	Voir rubrique ci-dessus.	1436
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie E	–	Poudre noire.	1437
–	T1 BK2	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Cristaux incolores ou blancs. Déliquescent. Soluble dans l'eau. Légèrement corrosif. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1438
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG75	Aiguilles de couleur orange. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Risque de s'enflammer spontanément au contact d'acides forts. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1439
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie E	SG49 SG60	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Soluble dans l'eau. En cas d'échauffement, se décompose facilement, et peut même exploser, en dégageant des vapeurs toxiques. Forme des mélanges très explosibles avec les matières combustibles ou les métaux en poudre. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer.	1442
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer.	1444
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou poudre incolores. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1445
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Cristaux blancs. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1446
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1447
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie D	SG38 SG49 SG60	Cristaux violet brunâtre. Soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique et le peroxyde d'hydrogène. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1448

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1449	PEROXYDE DE BARYUM	5.1	6.1	II	–	1 kg	E2	P002	PP100	IBC06	B21
1450	BROMATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	–	II	274 350	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1451	NITRATE DE CÉSIUM	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1452	CHLORATE DE CALCIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1453	CHLORITE DE CALCIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1454	NITRATE DE CALCIUM	5.1	–	III	208 967	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1455	PERCHLORATE DE CALCIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1456	PERMANGANATE DE CALCIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1457	PEROXYDE DE CALCIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	PP100	IBC06	B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-G, S-Q	Catégorie C H1	SG16 SG26 SG35 SG59	Poudre blanche. Les mélanges avec des matières combustibles, surtout s'ils sont humidifiés d'une petite quantité d'eau, risquent de s'enflammer à la suite d'un choc ou de frottements. En cas d'incendie ou de contact avec l'eau ou les acides, se décompose en dégageant de l'oxygène. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1449
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Solides. Réagissent vivement avec l'acide sulfurique. Réagissent violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements; risquent de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion. Le transport de bromate d'ammonium et de mélanges contenant un bromate et un sel d'ammonium est **interdit.**	1450
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Poudre blanche. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1451
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux déliquescents blancs à jaunâtres. Soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1452
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux déliquescents blancs. Soluble dans l'eau. Sensible à la chaleur. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1453
–	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A SW23	–	Solide déliquescent blanc, soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1454
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1455
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie D	SG38 SG49 SG60	Cristaux déliquescents violets. Soluble dans l'eau. Se présente sous forme hydratée. Réagit vivement avec l'acide sulfurique et le peroxyde d'hydrogène. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1456
–	T3	TP33	F-G, S-Q	Catégorie C H1	SG16 SG26 SG35 SG59	Poudre blanche ou jaunâtre. Les mélanges avec des matières combustibles, surtout s'ils sont humidifiés d'une petite quantité d'eau, risquent de s'enflammer à la suite d'un choc ou de frottements. En cas d'incendie ou au contact de l'eau ou des acides, se décompose en dégageant de l'oxygène.	1457

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1458	CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1458	CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE	5.1	–	III	223	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1459	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, SOLIDE	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1459	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, SOLIDE	5.1	–	III	223	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1461	CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	–	II	274 351	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1462	CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	–	II	274 352	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1463	TRIOXYDE DE CHROME ANHYDRE	5.1	6.1 8	II	–	1 kg	E2	P002	PP31	IBC08	B4 B21
1465	NITRATE DE DIDYME	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1466	NITRATE DE FER III	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1467	NITRATE DE GUANIDINE	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Solides. Réagissent vivement avec l'acide sulfurique. Réagissent violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risquent de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion.	1458
–	T1	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Voir rubrique ci-dessus.	1458
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Solides déliquescents. Réagissent vivement avec l'acide sulfurique. Réagissent violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risquent de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion.	1459
–	T1	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Voir rubrique ci-dessus.	1459
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Solides. Réagissent vivement avec l'acide sulfurique. Réagissent violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risquent de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion. Le transport de chlorate d'ammonium et de mélanges contenant un chlorate et un sel d'ammonium est **interdit.**	1461
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Solides. Réagissent vivement avec l'acide sulfurique. Réagissent violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risquent de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion. Le transport de chlorite d'ammonium et de mélanges contenant un chlorite et un sel d'ammonium est **interdit.**	1462
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	SG6 SG16 SG19	Cristaux déliquescents rouge violacé foncé. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles risquent de s'enflammer spontanément et risquent même d'exploser. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1463
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Solide hygroscopique. Mélange de nitrate de néodyme et de nitrate de praséodyme. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1465
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Cristaux déliquescents violets. Soluble dans l'eau. Point de fusion : 47°C. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Les solutions dans l'eau sont légèrement corrosives pour la plupart des métaux. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1466
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	SG45	Granules blancs. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. La NITROGUANIDINE est une matière différente.	1467

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1469	NITRATE DE PLOMB	5.1	6.1 P	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1470	PERCHLORATE DE PLOMB, SOLIDE	5.1	6.1 P	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1471	HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MÉLANGE	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1471	HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MÉLANGE	5.1	–	III	223	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1472	PEROXYDE DE LITHIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	PP100	IBC06	B21
1473	BROMATE DE MAGNÉSIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1474	NITRATE DE MAGNÉSIUM	5.1	–	III	332 967	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1475	PERCHLORATE DE MAGNÉSIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1476	PEROXYDE DE MAGNÉSIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	PP100	IBC06	B21
1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	–	III	223	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Cristaux blancs. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1469
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou poudre de couleur blanche, solubles dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Les mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1470
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A SW1 SW8	SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	Poudre blanche, à odeur piquante. Soluble dans l'eau. La température ambiante critique de décomposition peut atteindre, au plus bas, 60°C. Risque de provoquer un incendie, au contact de matières organiques ou de composés de l'ammonium. Réagit avec les acides en dégageant du chlore, gaz irritant, corrosif et toxique. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les poussières sont irritantes pour les muqueuses.	1471
–	T1	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A SW1 SW8	SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	Voir rubrique ci-dessus.	1471
–	T3	TP33	F-G, S-Q	Catégorie C H1	SG16 SG26 SG35 SG59	Poudre blanche. Soluble dans l'eau. En solution dans l'eau, forme un liquide alcalin corrosif. Les mélanges avec des matières combustibles, surtout s'ils sont humidifiés d'une petite quantité d'eau, risquent de s'enflammer à la suite d'un choc ou de frottements. En cas d'incendie ou de contact avec l'eau ou les acides, se décompose en dégageant de l'oxygène.	1472
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou poudre cristalline déliquescents de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre et les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1473
–	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A SW23	–	Cristaux déliquescents blancs, solubles dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1474
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre et les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1475
–	T3	TP33	F-G, S-Q	Catégorie C H1	SG16 SG26 SG35 SG59	Poudre blanche. Les mélanges avec des matières combustibles, surtout s'ils sont humidifiés d'une petite quantité d'eau, risquent de s'enflammer à la suite d'un choc ou de frottements. En cas d'incendie ou de contact avec l'eau ou les acides, se décompose en dégageant de l'oxygène. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1476
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Solides. Les solides en mélange avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Nocifs en cas d'absorption par voie buccale.	1477
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Voir rubrique ci-dessus.	1477

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	–	I	274 900	0	E0	P503	–	IBC05	B1
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	–	II	274 900	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	–	III	223 274 900	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	–	III	223	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	–	II	274 353	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	–	III	223 274 353	5 kg	E1	P002	–	IBC08	B3
1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	PP100 L3	IBC06	B21
1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	–	III	223	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B4
1484	BROMATE DE POTASSIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1485	CHLORATE DE POTASSIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie D	SG38 SG49 SG60 SG61	–	1479
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG60 SG61	–	1479
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG60 SG61	–	1479
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Solides. Réagissent vivement avec l'acide sulfurique. Réagissent violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risquent de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion.	1481
–	T1	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Voir rubrique ci-dessus.	1481
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie D	SG38 SG49 SG60	Solides. Réagissent vivement avec l'acide sulfurique. Réagissent violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risquent de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion. Le transport de permanganate d'ammonium et de mélanges contenant un permanganate et un sel d'ammonium est **interdit.**	1482
–	T1	TP33	F-H, S-Q	Catégorie D	SG38 SG49 SG60	Voir rubrique ci-dessus.	1482
–	T3	TP33	F-G, S-Q	Catégorie C H1	SG16 SG26 SG35 SG59	Les mélanges avec des matières combustibles, surtout s'ils sont humidifiés d'une petite quantité d'eau, risquent de s'enflammer à la suite d'un choc ou de frottements. En cas d'incendie ou de contact avec l'eau ou les acides, se décomposent en dégageant de l'oxygène.	1483
–	T1	TP33	F-G, S-Q	Catégorie C H1	SG16 SG26 SG35 SG59	Voir rubrique ci-dessus.	1483
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1484
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion.	1485

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1486	NITRATE DE POTASSIUM	5.1	–	III	964 967	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1487	NITRATE DE POTASSIUM ET NITRITE DE SODIUM EN MÉLANGE	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1488	NITRITE DE POTASSIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1489	PERCHLORATE DE POTASSIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1490	PERMANGANATE DE POTASSIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1491	PEROXYDE DE POTASSIUM	5.1	–	I	–	0	E0	P503	–	IBC06	B1
1492	PERSULFATE DE POTASSIUM	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1493	NITRATE D'ARGENT	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1494	BROMATE DE SODIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A SW23	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1486
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Solides déliquescents. Solubles dans l'eau. Risquent de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille. Les mélanges avec des composés de l'ammonium ou des cyanures risquent d'exploser. Nocifs en cas d'absorption par voie buccale. Peuvent être expédiés sous forme d'un bloc ou de morceaux coulés solides.	1487
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou bâtons déliquescents de couleur blanche ou légèrement jaunâtre. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Les mélanges avec des composés de l'ammonium ou des cyanures risquent d'exploser. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1488
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou poudre de couleur blanche, solubles dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1489
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie D	SG38 SG49 SG60	Cristaux ou poudre violet foncé. Soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique et le peroxyde d'hydrogène. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1490
–	–	–	F-G, S-Q	Catégorie C H1	SG16 SG26 SG35 SG59	Poudre jaune. Les mélanges avec des matières combustibles, surtout s'ils sont humidifiés d'une petite quantité d'eau, risquent de s'enflammer à la suite d'un choc ou de frottements. En cas d'incendie ou au contact de l'eau ou des acides, se décompose en dégageant de l'oxygène. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1491
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	SG39 SG49	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium.	1492
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Cristaux incolores. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Nocif en cas d'absorption par voie buccale. Irritant pour la peau et les muqueuses.	1493
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux déliquescents blancs. Soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1494

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1495	CHLORATE DE SODIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1496	CHLORITE DE SODIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1498	NITRATE DE SODIUM	5.1	–	III	964 967	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1499	NITRATE DE SODIUM ET NITRATE DE POTASSIUM EN MÉLANGE	5.1	–	III	964 967	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1500	NITRITE DE SODIUM	5.1	6.1	III	–	5 kg	E1	P002	–	IBC08	B3
1502	PERCHLORATE DE SODIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1503	PERMANGANATE DE SODIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1504	PEROXYDE DE SODIUM	5.1	–	I	–	0	E0	P503	–	IBC05	B1
1505	PERSULFATE DE SODIUM	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3 BK2	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux déliquescents incolores. Soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'arnmonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1495
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Solide déliquescent incolore. Soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1496
–	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A SW23	–	Solide déliquescent incolore. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Nocif en cas d'absorption par voie buccale. La matière non purifiée est connue sous le nom de salpêtre du Chili.	1498
–	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A SW23	–	Solides hygroscopiques incolores. Solubles dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Nocifs en cas d'absorption par voie buccale. Mélange utilisé comme engrais.	1499
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Solide déliquescent incolore. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Les mélanges avec des composés de l'ammonium ou des cyanures risquent d'exploser. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des vapeurs nitreuses toxiques et des gaz entretenant la combustion. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation des poussières.	1500
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou poudre incolores, solubles dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1502
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie D	SG38 SG49 SG60	Cristaux ou poudre de couleur rouge. Soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique et le peroxyde d'hydrogène. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1503
–	–	–	F-G, S-Q	Catégorie C H1	SG16 SG26 SG35 SG59	Poudre grossière ou granules de couleur jaune pâle. Les mélanges avec des matières combustibles, surtout s'ils sont humidifiés d'une petite quantité d'eau, risquent de s'enflammer à la suite d'un choc ou de frottements. En cas d'incendie ou au contact de l'eau ou des acides, se décompose en dégageant de l'oxygène. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1504
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	SG39 SG49	Cristaux ou poudre incolores. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium.	1505

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1506	CHLORATE DE STRONTIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1507	NITRATE DE STRONTIUM	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1508	PERCHLORATE DE STRONTIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1509	PEROXYDE DE STRONTIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1510	TÉTRANITROMÉTHANE	6.1	5.1	I	354	0	E0	P602	PP100	–	–
1511	URÉE-PEROXYDE D'HYDROGÈNE	5.1	8	III	–	5 kg	E1	P002	–	IBC08	B3
1512	NITRITE DE ZINC AMMONIACAL	5.1	–	–	900	–	–	–	–	–	–
1513	CHLORATE DE ZINC	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1514	NITRATE DE ZINC	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1515	PERMANGANATE DE ZINC	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
1516	PEROXYDE DE ZINC	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	PP100	IBC06	B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Solide déliquescent incolore, soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1506
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Solide incolore. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1507
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou poudre incolores, solubles dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1508
–	T3	TP33	F-G, S-Q	Catégorie C H1	SG16 SG26 SG35 SG59	Poudre incolore. Les mélanges avec des matières combustibles, surtout s'ils sont humidifiés d'une petite quantité d'eau, risquent de s'enflammer à la suite d'un choc ou de frottements. En cas d'incendie ou au contact de l'eau ou des acides, se décompose en dégageant de l'oxygène.	1509
–	–	–	F-H, S-Q	Catégorie D SW2	SG16	Liquide incolore, à odeur piquante. Point de congélation : 12,5°C. Insoluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement, brûlent ardemment et risquent aussi d'exploser à la suite d'un frottement ou d'un choc. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1510
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A H1	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. Irritante pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1511
–	–	–	–	–	–	Le transport de cette matière est **interdit.**	1512
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux incolores ou jaunâtres. Soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1513
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	–	Solide incolore. Soluble dans l'eau. Point de fusion : 36°C. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Les solutions dans l'eau sont légèrement corrosives. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1514
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie D	SG38 SG49 SG60	Cristaux ou poudre violet-brun ou noir. Soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique et le peroxyde d'hydrogène. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	1515
–	T3	TP33	F-G, S-Q	Catégorie C H1	SG16 SG26 SG35 SG59	Poudre blanche. Les mélanges avec des matières combustibles, surtout s'ils sont humidifiés d'une petite quantité d'eau, risquent de s'enflammer à la suite d'un choc ou de frottements. En cas d'incendie ou au contact de l'eau ou des acides, se décompose en dégageant de l'oxygène.	1516

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1517	PICRAMATE DE ZIRCONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	–	–
1541	CYANHYDRINE D'ACÉTONE STABILISÉE	6.1	– P	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	–	I	43 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	–	II	43 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	–	III	43 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1545	ISOTHIOCYANATE D'ALLYLE STABILISÉ	6.1	3	II	386	100 mℓ	E0	P001	–	IBC02	–
1546	ARSÉNIATE D'AMMONIUM	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1547	ANILINE	6.1	– P	II	279	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1548	CHLORHYDRATE D'ANILINE	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1549	COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	6.1	–	III	45 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1550	LACTATE D'ANTIMOINE	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1551	TARTRATE D'ANTIMOINE ET DE POTASSIUM	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1553	ACIDE ARSÉNIQUE LIQUIDE	6.1	–	I	–	0	E5	P001	PP31	–	–
1554	ACIDE ARSÉNIQUE SOLIDE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1555	BROMURE D'ARSENIC	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a. et sulfures d'arsenic, n.s.a.	6.1	–	I	43 274	0	E5	P001	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie D	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. Très explosible à l'état sec ou insuffisamment humidifié. Risque de réagir violemment au contact des métaux lourds ou de leurs sels.	1517
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-A, S-A	Catégorie D SW1 SW2	SG35 SG36	Liquide incolore à ambré dégageant des vapeurs toxiques. Miscible avec l'eau. En présence d'acides et d'alcalis, est instable et dégage du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1541
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Grande variété de solides toxiques, généralement d'origine végétale. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1544
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1544
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1544
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquide incolore dégageant une vapeur toxique irritante et lacrymogène. Point d'éclair : 46°C c.f. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1545
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG36	Poudre ou cristaux de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Réagit avec les alcalis en dégageant du gaz ammoniac. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1546
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW2	SG35	Liquide huileux, incolore, volatil. Réagit avec les acides. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1547
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solide cristallin blanc. Soluble dans l'eau. Au contact des alcalis, se décompose en donnant de l'aniline. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1548
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Grande variété de solides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1549
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre ou cristaux de couleur blanche. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1550
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux incolores ou poudre blanche. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1551
–	T20	TP2 TP7 TP13	F-A, S-A	Catégorie B	SG33	Cristaux blancs déliquescents, passant facilement à l'état liquide. Point de fusion : environ 35°C. Miscible avec l'eau. Au contact des métaux, risque de dégager de l'arsine, gaz extrêmement toxique. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1553
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux blancs à point de fusion relativement élevé. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1554
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW1 SW2 H2	–	Cristaux blancs déliquescents. Point de fusion : environ 33°C. Est décomposé par l'eau en dégageant du bromure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1555
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	SG70	Grande variété de liquides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Au contact des acides, les sulfures d'arsenic dégagent du sulfure d'hydrogène, gaz toxique et inflammable.	1556

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a. et sulfures d'arsenic, n.s.a.	6.1	–	II	43 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a. et sulfures d'arsenic, n.s.a.	6.1	–	III	43 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a. et sulfures d'arsenic, n.s.a.	6.1	–	I	43 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a. et sulfures d'arsenic, n.s.a.	6.1	–	II	43 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a. et sulfures d'arsenic, n.s.a.	6.1	–	III	43 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1558	ARSENIC	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1559	PENTOXYDE D'ARSENIC	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1560	TRICHLORURE D'ARSENIC	6.1	–	I	–	0	E0	P602	–	–	–
1561	TRIOXYDE D'ARSENIC	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1562	POUSSIÈRE ARSENICALE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.	6.1	–	II	177 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.	6.1	–	III	177 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1565	CYANURE DE BARYUM	6.1	– P	I	–	0	E5	P002	PP31	IBC07	B1
1566	COMPOSÉ DU BÉRYLLIUM, N.S.A.	6.1	–	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1566	COMPOSÉ DU BÉRYLLIUM, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	SG70	Grande variété de liquides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Au contact des acides, les sulfures d'arsenic dégagent du sulfure d'hydrogène, gaz toxique et inflammable.	1556
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie B SW2	SG70	Voir rubrique ci-dessus.	1556
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG70	Grande variété de solides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Au contact des acides, les sulfures d'arsenic dégagent du sulfure d'hydrogène, gaz toxique et inflammable.	1557
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG70	Voir rubrique ci-dessus.	1557
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG70	Voir rubrique ci-dessus.	1557
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solide argenté, cassant, cristallin, d'aspect métallique. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1558
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre blanche déliquescente. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1559
–	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, huileux. Exposé à l'air humide, dégage du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif, formant des vapeurs blanches. Réagit avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1560
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre blanche. Légèrement soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1561
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre fine. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1562
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre, morceaux ou cristaux de couleur blanche. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1564
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1564
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	SG35	Poudre ou cristaux de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Réagit avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1565
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Grande variété de solides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1566
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1566

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1567	BÉRYLLIUM EN POUDRE	6.1	4.1	II	–	500 g	E4	P002	PP100	IBC08	B4 B21
1569	BROMACÉTONE	6.1	3 P	II	–	0	E0	P602	–	–	–
1570	BRUCINE	6.1	–	I	43	0	E5	P002	–	IBC07	B1
1571	AZOTURE DE BARYUM HUMIDIFIÉ avec au moins 50 % (masse) d'eau	4.1	6.1	I	28	0	E0	P406	PP31	–	–
1572	ACIDE CACODYLIQUE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1573	ARSÉNIATE DE CALCIUM	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1574	ARSÉNIATE DE CALCIUM ET ARSÉNITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SOLIDE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1575	CYANURE DE CALCIUM	6.1	– P	I	–	0	E5	P002	PP31	IBC07	B1
1577	CHLORODINITROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	– P	II	279	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1578	CHLORONITROBENZÈNES SOLIDES	6.1	–	II	279	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1579	CHLORHYDRATE DE CHLORO-4-*o*-TOLUIDINE, SOLIDE	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1580	CHLOROPICRINE	6.1	– P	I	354	0	E0	P601	–	–	–
1581	BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE contenant plus de 2 % de chloropicrine	2.3	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1582	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2.3	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6.1	–	I	43 274 315	0	E0	P602	–	–	–
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6.1	–	II	43 274	100 mℓ	E0	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-G, S-G	Catégorie A H1	SG25 SG26	Poudre métallique blanche. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1567
–	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	À l'état pur, liquide incolore dégageant des vapeurs irritantes («Gaz lacrymogènes»). Point d'éclair : environ 45°C c.f. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1569
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1570
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie D	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. Cristaux ou poudre de couleur blanche. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels.	1571
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie E	SG35	Cristaux incolores ou poudre blanche, à odeur repoussante. Soluble dans l'eau. Risque de réagir avec les acides en dégageant de la diméthylarsine, gaz extrêmement toxique. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1572
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre blanche. Légèrement soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1573
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre blanche. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1574
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	SG35	Poudre ou cristaux de couleur blanche. Se décompose lentement au contact de l'eau en formant une solution faible d'acide cyanhydrique. Réagit avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1575
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	SG15	Liquides incolores. En cas d'incendie, risquent d'exploser. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1577
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux de couleur jaune. Point de fusion: 30°C – 80°C. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1578
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solide sec ou pâte. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1579
–	T22	TP2 TP13 TP37	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Liquide huileux incolore. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1580
–	T50	–	F-C, S-U	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquide extrêmement volatil qui dégage des vapeurs très toxiques. Très toxiques en cas de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoquent des brûlures de la peau et des yeux; les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1581
–	T50	–	F-C, S-U	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquide extrêmement volatil qui dégage des vapeurs très toxiques. Très toxiques en cas de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoquent des brûlures de la peau et des yeux; les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1582
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie C SW2	–	Grande variété de mélanges liquides. Risque de dégager des vapeurs très toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1583
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie C SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1583

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6.1	–	III	43 223 274	5 ℓ	E0	P001 LP01	–	IBC03	–
1585	ACÉTOARSÉNITE DE CUIVRE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1586	ARSÉNITE DE CUIVRE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1587	CYANURE DE CUIVRE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	– P	I	47 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	– P	II	47 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	– P	III	47 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1589	CHLORURE DE CYANOGÈNE STABILISÉ	2.3	8 P	–	386	0	E0	P200	–	–	–
1590	DICHLORANILINES LIQUIDES	6.1	– P	II	279	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1591	*o*-DICHLOROBENZÈNE	6.1	–	III	279	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1593	DICHLORométHANE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	B8
1594	SULFATE DE DIÉTHYLE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1595	SULFATE DE DIMÉTHYLE	6.1	8	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1596	DINITRANILINES	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie C SW2	–	Grande variété de mélanges liquides. Risque de dégager des vapeurs très toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1583
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre verte. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1585
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre vert jaunâtre. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1586
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Poudre verte. Légèrement soluble dans l'eau. Réagit avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1587
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Solides. Peuvent être solubles dans l'eau. Au contact de l'eau, risquent de former une solution faible d'acide cyanhydrique. Réagissent avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. Il n'y a pas lieu d'appliquer les dispositions du présent Code aux ferricyanures et ferrocyanures complexes.	1588
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	1588
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	1588
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW1 SW2	–	Gaz liquéfié ininflammable, toxique et corrosif, à odeur irritante. Très lacrymogène. Réagit violemment avec l'eau en dégageant des vapeurs très toxiques et corrosives. Beaucoup plus lourd que l'air (2,1). Point d'ébullition : 13°C. Toxique en cas de contact avec la peau ou d'inhalation. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1589
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquides incolores, à odeur pénétrante. Mélanges liquides de divers isomères de dichloranilines, certains pouvant être solides à l'état pur avec un point de fusion variant entre 24°C et 72°C. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1590
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide volatil. Point de fusion : environ –17°C. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1591
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide incolore, volatil, dégageant des vapeurs lourdes. Point d'ébullition : 40°C. En cas d'incendie, dégage des vapeurs extrêmement toxiques (phosgène). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1593
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie C	–	Liquide huileux, incolore. En présence d'humidité, s'hydrolyse facilement en formant de l'acide sulfurique, liquide corrosif. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1594
–	T20	TP2 TP13 TP35	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore, volatil, dégageant des vapeurs toxiques. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1595
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG15	Cristaux jaunes à l'état pur. Insolubles dans l'eau. En cas d'incendie, risquent d'exploser. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1596

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1597	DINITROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC03	–
1597	DINITROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1598	DINITRO-*o*-CRÉSOL	6.1	– P	II	43	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1599	DINITROPHÉNOL EN SOLUTION	6.1	– P	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1599	DINITROPHÉNOL EN SOLUTION	6.1	– P	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1600	DINITROTOLUÈNES FONDUS	6.1	– P	II	–	0	E0	–	–	–	–
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P001	–	–	–
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1603	BROMACÉTATE D'ÉTHYLE	6.1	3	II	–	100 mℓ	E0	P001	–	IBC02	–
1604	ÉTHYLÈNEDIAMINE	8	3	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1605	DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE	6.1	–	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1606	ARSÉNIATE DE FER III	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	SG15	Solutions de couleur jaune. En cas d'incendie, risquent d'exploser. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1597
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	SG15	Voir rubrique ci-dessus.	1597
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux jaunes ou masse cristallisée. Légèrement soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1598
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	SG30	La matière à l'état pur se présente sous forme de cristaux jaunes. Légèrement soluble dans l'eau. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1599
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	SG30	Voir rubrique ci-dessus.	1599
–	T7	TP3	F-A, S-A	Catégorie C	–	Liquides fondus. La présente rubrique concerne les isomères 2,3 , 2,4 , 2,5 , 2,6 , 3,4 et 3,5 , dont le point de fusion se situe entre 52°C et 93°C. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1600
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Grande variété de solides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1601
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1601
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1601
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A	–	Grande variété de liquides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1602
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1602
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1602
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide inflammable, incolore dégageant des vapeurs irritantes («Gaz lacrymogènes»). Point d'éclair : 58°C c.f. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1603
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie A SW2	SG35	Liquide hygroscopique, volatil, incolore, inflammable, à odeur d'ammoniac. Point d'éclair : 34°C c.f. Miscible avec l'eau. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	1604
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Liquide volatil, incolore. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1605
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur verte. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1606

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1607	ARSÉNITE DE FER III	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1608	ARSÉNIATE DE FER II	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1611	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE	6.1	– P	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1612	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	2.3	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1613	ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE (CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE) contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène	6.1	– P	I	900	0	E0	P601	–	–	–
1614	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3 % d'eau et absorbé dans un matériau inerte poreux	6.1	– P	I	386	0	E0	P099	–	–	–
1616	ACÉTATE DE PLOMB	6.1	– P	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1617	ARSÉNIATES DE PLOMB	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1618	ARSÉNITES DE PLOMB	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1620	CYANURE DE PLOMB	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1621	POURPRE DE LONDRES	6.1	– P	II	43	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1622	ARSÉNIATE DE MAGNÉSIUM	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1623	ARSÉNIATE DE MERCURE II	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1624	CHLORURE DE MERCURE II	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1625	NITRATE DE MERCURE II	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1626	CYANURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	6.1	– P	I	–	0	E5	P002	PP31	IBC07	B1

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre brune ou jaune. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1607
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre verte. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1608
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie E SW2	–	Liquide jaune. Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1611
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1612
–	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore dégageant des vapeurs extrêmement toxiques, à odeur d'amande amère. Miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Le transport d'ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 20 % de cyanure d'hydrogène et de CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 20 % de cyanure d'hydrogène est **interdit.**	1613
–	–	–	F-A, S-U	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquide incolore, très volatil, qui dégage des vapeurs inflammables extrêmement toxiques, absorbé par un matériau poreux inerte. Miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1614
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux blancs ou morceaux bruns ou gris. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1616
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Insolubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1617
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre blanche. Insolubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1618
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Poudre blanche. Légèrement soluble dans l'eau. Réagit avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1620
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Mélange de trioxyde d'arsenic, de chaux et d'oxyde ferrique, utilisé comme insecticide. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1621
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1622
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur jaune. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1623
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1624
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre ou cristaux, déliquescents, de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1625
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Cristaux incolores. Soluble dans l'eau. Réagit avec les acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1626

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1627	NITRATE DE MERCURE I	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1629	ACÉTATE DE MERCURE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1630	CHLORURE DE MERCURE AMMONIACAL	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1631	BENZOATE DE MERCURE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1634	BROMURES DE MERCURE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1636	CYANURE DE MERCURE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1637	GLUCONATE DE MERCURE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1638	IODURE DE MERCURE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1639	NUCLÉINATE DE MERCURE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1640	OLÉATE DE MERCURE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1641	OXYDE DE MERCURE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1642	OXYCYANURE DE MERCURE DÉSENSIBILISÉ	6.1	– P	II	900	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1643	IODURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1644	SALICYLATE DE MERCURE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1645	SULFATE DE MERCURE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1646	THIOCYANATE DE MERCURE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1627
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1629
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1630
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux blancs. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1631
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1634
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Risque de réagir avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1636
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solide. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1637
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur rouge. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1638
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre brune contenant environ 20 % de mercure. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1639
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Pâte jaune, huileuse. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1640
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre orange. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1641
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG15 SG35	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Réagit avec les acides ou les vapeurs d'acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. En cas d'incendie, risque d'exploser. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. Devrait être suffisamment flegmatisé (les mélanges d'oxycyanure de mercure et de cyanure de mercure ne contenant pas moins de 65 %, en masse, de cyanure de mercure peuvent être considérés comme suffisamment flegmatisés). Le transport d'OXYCYANURE DE MERCURE pur est **interdit.**	1642
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre ou cristaux déliquescents, de couleur jaune. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1643
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre blanche. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1644
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre ou cristaux de couleur blanche. Se décompose dans l'eau, formant de l'acide sulfurique. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1645
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre blanche. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1646

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1647	BROMURE DE MÉTHYLE ET DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE	6.1	– P	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1648	ACÉTONITRILE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1649	MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS	6.1	– P	I	–	0	E0	P602	–	–	–
1650	*bêta*-NAPHTYLAMINE, SOLIDE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1651	NAPHTYLTHIO-URÉE	6.1	–	II	43	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1652	NAPHTYLURÉE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1653	CYANURE DE NICKEL	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1654	NICOTINE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A., ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	–	I	43 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A., ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	–	II	43 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A., ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	–	III	43 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1656	CHLORHYDRATE DE NICOTINE LIQUIDE ou EN SOLUTION	6.1	–	II	43	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1656	CHLORHYDRATE DE NICOTINE LIQUIDE ou EN SOLUTION	6.1	–	III	43 223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1657	SALYCILATE DE NICOTINE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1658	SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1658	SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	6.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1659	TARTRATE DE NICOTINE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T20	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Solution du gaz bromure de méthyle, dégageant des vapeurs toxiques. Point d'ébullition du bromure de méthyle : environ 4°C. Très toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1647
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, volatil. Point d'éclair : 2°C c.f. Limites d'explosivité : 3 % – 16 %. Miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des vapeurs très toxiques de cyanure. Nocif en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1648
–	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquides volatils dégageant des vapeurs toxiques. Mélanges de plomb tétraéthyle ou de plomb tétraméthyle avec du dibromure d'éthylène et du dichlorure d'éthylène. Insoluble dans l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1649
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux de couleur blanche. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1650
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1651
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1652
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Cristaux ou poudre de couleur verte. Insoluble dans l'eau. Réagit avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1653
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A	–	Huile épaisse, incolore, brunissant à l'air. Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1654
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Grande variété de solides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1655
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1655
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1655
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A	–	Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1656
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1656
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux blancs. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1657
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1658
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1658
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux blancs. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1659

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1660	MONOXYDE D'AZOTE (OXYDE NITRIQUE) COMPRIMÉ	2.3	5.1/8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1661	NITRANILINES (*o*-; *m*-; *p*-)	6.1	–	II	279	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1662	NITROBENZÈNE	6.1	–	II	279	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1663	NITROPHÉNOLS (*o*-; *m*-; *p*-)	6.1	–	III	279	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1664	NITROTOLUÈNES LIQUIDES	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1665	NITROXYLÈNES LIQUIDES	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1669	PENTACHLORÉTHANE	6.1	– P	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1670	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE PERCHLORÉ	6.1	– P	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1671	PHÉNOL SOLIDE	6.1	–	II	279	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1672	CHLORURE DE PHÉNYLCARBYLAMINE	6.1	–	I	–	0	E0	P602	–	–	–
1673	PHÉNYLÈNEDIAMINES (*o*-; *m*-; *p*-)	6.1	–	III	279	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1674	ACÉTATE DE PHÉNYLMERCURE	6.1	– P	II	43	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1677	ARSÉNIATE DE POTASSIUM	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1678	ARSÉNITE DE POTASSIUM	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	SG6 SG19	Gaz ininflammable, toxique et corrosif. Puissant agent comburant. Dégage au contact de l'air des vapeurs brunes qui, en cas d'inhalation, ont une action toxique différée semblable à celle du phosgène. Plus lourd que l'air (1,04). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1660
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux jaunes. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. *o*-NITRANILINES peuvent être transportées à l'état fondu.	1661
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquide huileux, dégageant des vapeurs toxiques. Point de fusion : environ 6°C. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1662
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux jaunes. Le point de fusion de certains isomères peut être aussi bas que 44°C. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. Peuvent être transportés à l'état fondu.	1663
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides de couleur jaune. Points de fusion : *o*-NITROTOLUÈNE : –4°C, *m*-NITROTOLUÈNE : 15°C. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1664
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides de couleur jaune. Points de fusion : NITRO-2 *m*-XYLÈNE : 14°C – 16°C, NITRO-3 *o*-XYLÈNE : 7°C – 9°C, NITRO-4 *m*-XYLÈNE : 2°C. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1665
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1669
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Liquide jaune, huileux, volatil, dégageant des vapeurs irritantes («Gaz lacrymogènes»). Se décompose lentement au contact de l'eau en formant de l'acide chlorhydrique. Réagit au contact du fer ou de l'acier en dégageant du tétrachlorure de carbone. Corrosif pour la plupart des métaux. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1670
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou masse cristallisée incolores ou blancs. Point de fusion : 43°C (produit pur). Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des vapeurs. Rapidement absorbé par la peau.	1671
–	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Liquide huileux, jaune pâle, à odeur irritante et désagréable. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1672
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. Peuvent être transportées à l'état fondu.	1673
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1674
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux incolores ou poudre blanche. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1677
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre blanche. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1678

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1679	CUPROCYANURE DE POTASSIUM	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1680	CYANURE DE POTASSIUM, SOLIDE	6.1	– P	I	–	0	E5	P002	PP31	IBC07	B1
1683	ARSÉNITE D'ARGENT	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1684	CYANURE D'ARGENT	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1685	ARSÉNIATE DE SODIUM	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1686	ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	6.1	–	II	43	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1686	ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	6.1	–	III	43 223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1687	AZOTURE DE SODIUM	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1688	CACODYLATE DE SODIUM	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1689	CYANURE DE SODIUM, SOLIDE	6.1	– P	I	–	0	E5	P002	PP31	IBC07	B1
1690	FLUORURE DE SODIUM, SOLIDE	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1691	ARSÉNITE DE STRONTIUM	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1692	STRYCHNINE ou SELS DE STRYCHNINE	6.1	– P	I	43	0	E5	P002	–	IBC07	B1
1693	MATIÈRE LIQUIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E0	P001	PP31	–	–
1693	MATIÈRE LIQUIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	–	II	274	0	E0	P001	PP31	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Réagit avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1679
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	SG35	Morceaux ou cristaux déliquescents de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Réagit avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1680
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre jaune. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1683
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	SG35	Poudre blanche. Insoluble dans l'eau. Réagit avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1684
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux incolores. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1685
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide incolore. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1686
–	T4	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1686
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A	SG15 SG30 SG35	Cristaux incolores. Risque de réagir vivement avec les acides pour former de l'acide azothydrique qui est une matière explosible. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. En cas d'incendie, risque d'exploser. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1687
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Solide blanc, déliquescent, à odeur nauséabonde. Réagit avec les acides en dégageant de la diméthylarsine, gaz extrêmement toxique. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1688
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	SG35	Morceaux ou cristaux déliquescents de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Réagit avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1689
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Réagit avec les acides en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz toxique, irritant et corrosif, formant des vapeurs blanches. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1690
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre blanche. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1691
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. La strychnine est légèrement soluble; les sels sont solubles dans l'eau. Très toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1692
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	On appelle «Gaz lacrymogènes» les matières qui, répandues dans l'air en quantités infimes, provoquent une intense irritation des yeux et des larmes abondantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1693
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1693

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1694	CYANURES DE BROMOBENZYLE LIQUIDES	6.1	–	I	138	0	E0	P001	PP31	–	–
1695	CHLORACÉTONE STABILISÉE	6.1	3/8 P	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1697	CHLORACÉTOPHÉNONE, SOLIDE	6.1	–	II	–	0	E0	P002	–	IBC08	B4 B21
1698	DIPHÉNYLAMINE-CHLORARSINE	6.1	– P	I	–	0	E0	P002	PP31	–	–
1699	DIPHÉNYLCHLORARSINE LIQUIDE	6.1	– P	I	–	0	E0	P001	PP31	–	–
1700	CHANDELLES LACRYMOGÈNES	6.1	4.1	–	–	0	E0	P600	–	–	–
1701	BROMURE DE XYLYLE, LIQUIDE	6.1	–	II	–	0	E0	P001	PP31	IBC02	–
1702	1,1,2,2-TÉTRACHLORÉTHANE	6.1	– P	II	–	100 m ℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1704	DITHIOPYROPHOSPHATE DE TÉTRAÉTHYLE	6.1	– P	II	43	100 m ℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1707	COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A.	6.1	– P	II	43 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1708	TOLUIDINES LIQUIDES	6.1	– P	II	279	100 m ℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1709	2,4-TOLUYLÈNEDIAMINE, SOLIDE	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1710	TRICHLORÉTHYLÈNE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1711	XYLIDINES LIQUIDES	6.1	–	II	–	100 m ℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1712	ARSÉNIATE DE ZINC ou ARSÉNITE DE ZINC ou ARSÉNIATE DE ZINC ET ARSÉNITE DE ZINC EN MÉLANGE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie D SW1 SW2 H2	SG35	Liquides volatils dégageant des vapeurs irritantes («Gaz lacrymogènes»). Point de fusion : CYANURE D'o-BROMOBENZYLE : 1°C. Très toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1694
–	T20	TP2 TP13 TP35	F-E, S-C	Catégorie D SW2	SG5 SG8	Liquide inflammable, corrosif, incolore, dégageant des vapeurs irritantes («Gaz lacrymogènes»). Miscible avec l'eau. Point d'éclair : 25°C c.f. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1695
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie D SW1 SW2 H2	–	Cristaux de couleur blanche dégageant des vapeurs irritantes («Gaz lacrymogènes»). Le point de fusion peut atteindre, au plus bas, 20°C. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1697
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Cristaux jaunes, volatils, dégageant des vapeurs irritantes («Gaz lacrymogènes»). Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1698
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	À l'état pur, liquide incolore. Le produit commercial peut se présenter sous forme d'un liquide brun foncé. Liquide volatil dégageant des vapeurs irritantes («Gaz lacrymogènes»). Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1699
–	–	–	F-A, S-G	Catégorie D SW2	–	Objets contenant des matières lacrymogènes qui, répandues dans l'air en quantités infimes, provoquent une intense irritation des yeux et des larmes abondantes.	1700
–	T7	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore dégageant des vapeurs irritantes («Gaz lacrymogènes»). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1701
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore, à odeur de chloroforme. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1702
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1704
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1707
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides incolores. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1708
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1709
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore, à odeur de chloroforme. En cas d'incendie, risque de dégager des vapeurs extrêmement toxiques (phosgène). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1710
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1711
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solide cristallin. Insolubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1712

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1713	CYANURE DE ZINC	6.1	– P	I	–	0	E5	P002	–	IBC07	B1
1714	PHOSPHURE DE ZINC	4.3	6.1	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
1715	ANHYDRIDE ACÉTIQUE	8	3	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1716	BROMURE D'ACÉTYLE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
1717	CHLORURE D'ACÉTYLE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
1718	PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	–	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
1722	CHLOROFORMIATE D'ALLYLE	6.1	3/8	I	–	0	E0	P001	–	–	–
1723	IODURE D'ALLYLE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1724	ALLYLTRICHLOROSILANE STABILISÉ	8	3	II	386	0	E0	P010	–	–	–
1725	BROMURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	8	–	II	937	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Insoluble dans l'eau. Réagit avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1713
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	Cristaux ou poudre de couleur grise. Réagit avec les acides ou se décompose lentement en présence d'eau ou d'air humide, en dégageant de la phosphine, gaz spontanément inflammable et très toxique. Réagit violemment avec les matières comburantes.	1714
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie A SW2	–	Liquide inflammable, incolore, à odeur irritante. Point d'éclair : 54°C c.f. Non miscible avec l'eau. Corrosif pour le plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1715
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du bromure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1716
–	T8	TP2	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 5°C c.f. Point d'ébullition : 51°C. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1717
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide jaune. Insoluble dans l'eau. Légèrement corrosif pour la plupart des métaux.	1718
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie A	SG22 SG35	Corrosif pour l'aluminium, le zinc et l'étain. Réagit violemment avec les acides. Réagit avec les sels ammoniacaux en dégageant de l'ammoniac. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1719
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	Catégorie A	SG22 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	1719
–	T14	TP2 TP13	F-E, S-C	Catégorie D SW2	SG5 SG8	Liquide inflammable, incolore, à odeur extrêmement irritante, lacrymogène. Point d'éclair : 31°C c.f. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1722
–	T7	TP2 TP13	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Liquide jaune, à odeur irritante. Point d'éclair : 5°C c.f. Non miscible avec l'eau. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1723
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	Catégorie C SW1 SW2	–	Liquide inflammable incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : 35°C c.f. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1724
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Cristaux hygroscopiques blancs à jaunâtres. Dégage des vapeurs corrosives à l'air humide. Réagit violemment avec l'eau en dégageant de la chaleur et du bromure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. Il n'y a pas lieu d'appliquer les dispositions du présent Code au bromure d'aluminium hydraté à l'état solide.	1725

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1726	CHLORURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	8	–	II	937	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1727	HYDROGÉNODIFLUORURE D'AMMONIUM SOLIDE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1728	AMYLTRICHLOROSILANE	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1729	CHLORURE D'ANISOYLE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1730	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE LIQUIDE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1731	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1731	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1732	PENTAFLUORURE D'ANTIMOINE	8	6.1	II	–	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	–
1733	TRICHLORURE D'ANTIMOINE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1736	CHLORURE DE BENZOYLE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
1737	BROMURE DE BENZYLE	6.1	8	II	–	0	E4	P001	–	IBC02	B20

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Cristaux hygroscopiques blancs à jaunâtres. Dégage des vapeurs corrosives à l'air humide. Réagit violemment avec l'eau en dégageant de la chaleur et du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. Il n'y a pas lieu d'appliquer les dispositions du présent Code au chlorure d'aluminium hydraté à l'état solide.	1726
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW1 SW2	SG35	Cristaux blancs déliquescents. Se décompose sous l'effet de la chaleur ou des acides en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz toxique, extrêmement irritant et corrosif, formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour le verre, les autres matières siliceuses et la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau et des muqueuses.	1727
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1728
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Poudre cristalline. Point de fusion : 22°C. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1729
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide jaune, huileux, à odeur repoussante. Peut se solidifier par absorption de l'humidité. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1730
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide jaune, à odeur repoussante. Corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1731
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1731
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie D SW2	SG6 SG8 SG10 SG12	Liquide incolore, à odeur piquante. À l'état anhydre, légèrement corrosif pour le verre, les autres matières siliceuses et la plupart des métaux. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz irritant, très corrosif pour le verre, les autres substances siliceuses et la plupart des métaux. Oxydant puissant, susceptible de provoquer un incendie au contact de matières organiques aisément inflammables. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau et des muqueuses.	1732
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Réagit lentement avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité.	1733
–	T8	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur très irritante, lacrymogène. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1736
–	T8	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie D SW2 H1	–	Liquide incolore, à odeur piquante, lacrymogène. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1737

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1738	CHLORURE DE BENZYLE	6.1	8	II	–	0	E4	P001	–	IBC02	B20
1739	CHLOROFORMIATE DE BENZYLE	8	– P	I	–	0	E0	P001	–	–	–
1740	HYDROGÉNODIFLUORURES SOLIDES, N.S.A.	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1740	HYDROGÉNODIFLUORURES SOLIDES, N.S.A.	8	–	III	223	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1741	TRICHLORURE DE BORE	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1742	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, LIQUIDE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
1743	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE, LIQUIDE	8	–	II	–	500 mℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
1744	BROME ou BROME EN SOLUTION	8	6.1	I	–	0	E0	P804	–	–	–
1745	PENTAFLUORURE DE BROME	5.1	6.1/8	I	–	0	E0	P200	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T8	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie D SW2 H1	–	Liquide incolore, à odeur piquante, lacrymogène. Non miscible avec l'eau mais s'hydrolyse lentement à son contact. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1738
–	T10	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore, à odeur irritante. Réagit avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1739
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW1 SW2	SG35	Solides cristallins. Se décomposent sous l'effet de la chaleur ou d'un acide en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz extrêmement irritant et corrosif. Corrosifs pour le verre, les autres matières siliceuses et la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1740
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW1 SW2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	1740
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW1 SW2	–	Gaz ininflammable, toxique et corrosif. Au contact de l'air humide, forme d'épaisses vapeurs blanches corrosives. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Beaucoup plus lourd que l'air (2,35). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1741
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1742
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1743
–	T22	TP2 TP10 TP13	F-A, S-B	Catégorie D SW1 SW2 H2	SG6 SG16 SG17 SG19	Liquide brun très foncé, lourd, à odeur extrêmement irritante. Densité : 3,1 (produit pur). Point d'ébullition : 59°C. Oxydant puissant; risque de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille. Très corrosif pour la plupart des métaux. Les solutions ont les mêmes propriétés mais dans une mesure qui dépend du degré de concentration. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1744
–	T22	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie D SW1 SW2	SG6 SG16 SG19	Liquide incolore, lourd, à odeur extrêmement irritante. Point d'ébullition : 40°C. Oxydant puissant; risque de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz toxique extrêmement corrosif formant des vapeurs blanches. Au contact des acides ou des vapeurs acides, dégage des vapeurs très toxiques de brome, de fluor et de leurs composés. Très corrosif pour la plupart des métaux. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1745

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1746	TRIFLUORURE DE BROME	5.1	6.1/8	I	–	0	E0	P200	–	–	–
1747	BUTYLTRICHLOROSILANE	8	3	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1748	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC contenant plus de 39 % de chlore actif (8,8 % d'oxygène actif)	5.1	– P	II	314	1 kg	E2	P002	PP85	–	–
1748	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC contenant plus de 39 % de chlore actif (8,8 % d'oxygène actif)	5.1	– P	III	316	5 kg	E1	P002	PP85	–	–
1749	TRIFLUORURE DE CHLORE	2.3	5.1/8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1750	ACIDE CHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	6.1	8	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1751	ACIDE CHLORACÉTIQUE SOLIDE	6.1	8	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1752	CHLORURE DE CHLORACÉTYLE	6.1	8	I	354	0	E0	P602	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T22	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie D SW1 SW2	SG6 SG16 SG19	Liquide incolore, lourd, à odeur extrêmement irritante. Oxydant puissant; risque de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz toxique extrêmement corrosif formant des vapeurs blanches. Au contact des acides ou des vapeurs acides, dégage des vapeurs très toxiques de brome, de fluor et de leurs composés. Très corrosif pour la plupart des métaux. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1746
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	Catégorie C SW2	–	Liquide inflammable, incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : 52°C c.f. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1747
–	–	–	F-H, S-Q	Catégorie D SW1 SW11	SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	Solide de couleur blanche ou jaunâtre (poudre, granulés ou plaquettes), à odeur de chlore. Soluble dans l'eau. Risque de provoquer un incendie au contact des matières organiques ou des composés de l'ammonium. Les matières sont sujettes à décomposition exothermique à des températures élevées. Cette condition peut provoquer un incendie ou une explosion. La décomposition peut être provoquée par la chaleur ou par des impuretés (par exemple, métaux en poudre (fer, manganèse, cobalt, magnésium) et leurs composés). Susceptible de s'échauffer lentement. Réagit avec les acides en dégageant du chlore, gaz irritant, corrosif et toxique. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les poussières sont irritantes pour les muqueuses.	1748
–	–	–	F-H, S-Q	Catégorie D SW1 SW11	SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	Voir rubrique ci-dessus.	1748
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	SG6 SG19	Gaz ininflammable, toxique et corrosif. Au contact de l'air humide, forme d'épaisses vapeurs blanches corrosives. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Agent comburant puissant susceptible de provoquer des incendies au contact des matières combustibles. Beaucoup plus lourd que l'air. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1749
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore. Corrosif pour la plupart des métaux. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1750
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Cristaux incolores très déliquescents. Le point de fusion peut atteindre, au plus bas, 50°C. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1751
–	T20	TP2 TP13 TP35	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore, à odeur extrêmement irritante, lacrymogène. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1752

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1753	CHLOROPHÉNYL-TRICHLOROSILANE	8	– P	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1754	ACIDE CHLOROSULFONIQUE contenant ou non du trioxyde de soufre	8	–	I	–	0	E0	P001	–	–	–
1755	ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
1755	ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1756	FLUORURE DE CHROME III SOLIDE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1757	FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1757	FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1758	CHLORURE DE CHROMYLE	8	–	I	–	0	E0	P001	–	–	–
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P002	–	IBC07	B1
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	–	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P001	–	–	–
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	–	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1761	CUPRIÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	6.1 P	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1761	CUPRIÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	6.1 P	III	223	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T10	TP2 TP7	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1753
–	T20	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1754
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	SG6 SG8 SG10 SG12	Liquide orange. Oxydant puissant. Risque de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille. Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1755
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie C SW2	SG6 SG8 SG10 SG12	Voir rubrique ci-dessus.	1755
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Cristaux verts ou violets. Légèrement soluble dans l'eau. Réagit avec les acides forts en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz extrêmement irritant et corrosif. Légèrement corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1756
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide vert. Réagit avec les acides forts en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz extrêmement irritant et corrosif. Légèrement corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1757
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1757
–	T10	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	SG6 SG16 SG17 SG19	Liquide rouge foncé. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène et du chlore, gaz très irritants et corrosifs formant des vapeurs blanches. Oxydant; risque de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille. Très corrosif pour la plupart des métaux. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1758
–	T6	TP33	F-A, S-B	Catégorie B	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1759
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1759
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1759
–	T14	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1760
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1760
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1760
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide violet foncé, à odeur d'ammoniac. Corrosive pour le cuivre, l'aluminium, le zinc et l'étain. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1761
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1761

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1762	CYCLOHEXÉNYL-TRICHLOROSILANE	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1763	CYCLOHEXYL-TRICHLOROSILANE	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1764	ACIDE DICHLORACÉTIQUE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
1765	CHLORURE DE DICHLORACÉTYLE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1766	DICHLOROPHÉNYL-TRICHLOROSILANE	8	– P	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1767	DIÉTHYLDICHLOROSILANE	8	3	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1768	ACIDE DIFLUORO-PHOSPHORIQUE ANHYDRE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
1769	DIPHÉNYLDICHLOROSILANE	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1770	BROMURE DE DIPHÉNYLMÉTHYLE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1771	DODÉCYLTRICHLOROSILANE	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1773	CHLORURE DE FER III ANHYDRE	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1774	CHARGES D'EXTINCTEURS constituées par un liquide corrosif	8	–	II	–	1 ℓ	E0	P001	PP4	–	–
1775	ACIDE FLUOROBORIQUE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1776	ACIDE FLUORO-PHOSPHORIQUE ANHYDRE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1762
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1763
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point de fusion : -4°C. Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1764
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore, à odeur extrêmement irritante, lacrymogène. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1765
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1766
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, inflammable, à odeur piquante. Point d'éclair : 25°C c.f. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1767
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore. Très corrosif pour le verre et les autres matières siliceuses en présence d'humidité. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1768
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1769
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Solide à odeur irritante. Lacrymogène. Point de fusion : 45°C. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1770
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1771
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Solide brun. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Il n'y a pas lieu d'appliquer les dispositions du présent Code au chlorure de fer III hydraté à l'état solide.	1773
–	–	–	F-A, S-B	Catégorie A	–	Généralement de l'acide sulfurique dilué, contenu dans de petits récipients en verre.	1774
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide clair, incolore. Corrosif pour la plupart des métaux. Peut provoquer de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses, lorsqu'il contient de l'acide fluorhydrique libre.	1775
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore. Très corrosif pour le verre, les autres matières siliceuses et la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1776

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1777	ACIDE FLUOROSULFONIQUE	8	–	I	–	0	E0	P001	–	–	–
1778	ACIDE FLUOROSILICIQUE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
1779	ACIDE FORMIQUE contenant plus de 85 % (masse) d'acide	8	3	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1780	CHLORURE DE FUMARYLE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1781	HEXADÉCYLTRICHLORO-SILANE	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1782	ACIDE HEXAFLUORO-PHOSPHORIQUE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
1783	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1783	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1784	HEXYLTRICHLOROSILANE	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1786	ACIDE FLUORHYDRIQUE ET ACIDE SULFURIQUE EN MÉLANGE	8	6.1	I	–	0	E0	P001	–	–	–
1787	ACIDE IODHYDRIQUE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1787	ACIDE IODHYDRIQUE	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1788	ACIDE BROMHYDRIQUE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1788	ACIDE BROMHYDRIQUE	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T10	TP2	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz extrêmement irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour le verre, les autres matières siliceuses et la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1777
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore. Très corrosif pour la plupart des métaux. Peut provoquer de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses lorsqu'il contient de l'acide fluorhydrique libre.	1778
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie A SW2	–	Liquide inflammable, incolore, à odeur piquante. ACIDE FORMIQUE pur : point d'éclair : 42°C c.f. Corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1779
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide jaune. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1780
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1781
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore. Très corrosif pour le verre, les autres matières siliceuses et la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1782
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1783
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1783
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1784
–	T10	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore, sirupeux, à odeur piquante. Ce mélange est formé de 70 % à 80 % (masse) d'acides et contient un minimum de 25 % (masse) d'acide fluorhydrique. Réagit violemment avec l'eau en dégageant de la chaleur. Très corrosif pour le verre, les autres matières siliceuses et la plupart des métaux. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque de graves brûlures de la peau et des muqueuses.	1786
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie C	–	Liquide incolore. Solution aqueuse du gaz iodure d'hydrogène. Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1787
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie C	–	Voir rubrique ci-dessus.	1787
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie C	–	Liquide incolore. Solution aqueuse du gaz bromure d'hydrogène. Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1788
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie C	–	Voir rubrique ci-dessus.	1788
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie C	–	Liquide incolore. Solution aqueuse du gaz chlorure d'hydrogène. Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1789

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 60 % de fluorure d'hydrogène	8	6.1	I	–	0	E0	P802	PP79 PP81	–	–
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant au plus 60 % de fluorure d'hydrogène	8	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	PP81	IBC02	B20
1791	HYPOCHLORITE EN SOLUTION	8	– P	II	–	1 ℓ	E2	P001	PP10	IBC02	B5
1791	HYPOCHLORITE EN SOLUTION	8	– P	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1792	MONOCHLORURE D'IODE, SOLIDE	8	–	II	–	1 kg	E0	P002	–	IBC08	B4 B21
1793	PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC02	–
1794	SULFATE DE PLOMB contenant plus de 3 % d'acide libre	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1796	ACIDE SULFONITRIQUE (ACIDE MIXTE) contenant plus de 50 % d'acide nitrique	8	5.1	I	–	0	E0	P001	–	–	–
1796	ACIDE SULFONITRIQUE (ACIDE MIXTE) contenant au plus 50 % d'acide nitrique	8	–	II	–	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	B20
1798	ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE	8	–	I	–	0	E0	P802	–	–	–
1799	NONYLTRICHLOROSILANE	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1800	OCTADÉCYLTRICHLORO-SILANE	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie C	–	Liquide incolore. Solution aqueuse du gaz chlorure d'hydrogène. Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1789
–	T10	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie D SW1 SW2 H2	–	Liquide incolore, à odeur irritante. Très corrosif pour le verre, les autres matières siliceuses et la plupart des métaux. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Le liquide et ses vapeurs provoquent de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1790
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie D SW1 SW2 H2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1790
–	T7	TP2 TP24	F-A, S-B	Catégorie B	SG20	Liquide à odeur de chlore. Au contact des acides, dégage des gaz très irritants et corrosifs. Légèrement corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1791
–	T4	TP2 TP24	F-A, S-B	Catégorie B	SG20	Voir rubrique ci-dessus.	1791
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie D SW2	SG6 SG16 SG17 SG19	Cristaux rouges, bruns ou noirs. Réagit violemment avec l'eau en dégageant des gaz irritants et corrosifs formant des vapeurs blanches. Oxydant puissant; risque de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1792
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide huileux. Légèrement corrosif pour la plupart des métaux.	1793
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Peut être à l'état solide ou sous forme de boue. Corrosif pour la plupart des métaux. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1794
–	T10	TP2 TP13	F-A, S-Q	Catégorie D SW2	SG16	Mélange d'acide nitrique et d'acide sulfurique concentrés. Oxydant susceptible de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille, en dégageant des gaz très toxiques (vapeurs brunes). Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1796
–	T8	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1796
–	T10	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie D SW2	SG6 SG16 SG17 SG19	Liquide jaune; mélange d'acide nitrique et d'acide chlorhydrique généralement dans la proportion de 1 à 3. Oxydant puissant; risque de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille, en dégageant des gaz suffocants et très toxiques. Très corrosifs pour tous les métaux. Provoquent de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1798
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1799
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1800

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1801	OCTYLTRICHLOROSILANE	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1802	ACIDE PERCHLORIQUE contenant au plus 50 % (masse) d'acide	8	5.1	II	–	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	–
1803	ACIDE PHÉNOLSULFONIQUE LIQUIDE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1804	PHÉNYLTRICHLOROSILANE	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1805	ACIDE PHOSPHORIQUE EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1806	PENTACHLORURE DE PHOSPHORE	8	–	II	–	1 kg	E0	P002	–	IBC08	B4 B21
1807	ANHYDRIDE PHOSPHORIQUE (PENTOXYDE DE PHOSPHORE)	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1808	TRIBROMURE DE PHOSPHORE	8	–	II	–	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	–
1809	TRICHLORURE DE PHOSPHORE	6.1	8	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1810	OXYCHLORURE DE PHOSPHORE	6.1	8	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1811	HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM, SOLIDE	8	6.1	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1812	FLUORURE DE POTASSIUM, SOLIDE	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1801
–	T7	TP2	F-H, S-Q	Catégorie C	SG16	Liquide incolore. Oxydant. Très corrosif pour la plupart des métaux.	1802
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW15	–	Liquide jaune huileux. Corrosif pour la plupart des métaux.	1803
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1804
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Miscible avec l'eau. Légèrement corrosif pour la plupart des métaux.	1805
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie C SW2	SG6 SG8 SG10 SG12	Poudre cristalline incolore. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Oxydant puissant; risque de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité.	1806
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Poudre cristalline très déliquescente. Réagit violemment avec l'eau et les matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille, en dégageant de la chaleur. Légèrement corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité.	1807
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du bromure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1808
–	T20	TP2 TP13 TP35	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1809
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1810
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW1 SW2	SG35	Solide cristallin blanc. Se décompose sous l'action de la chaleur ou des acides en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz toxique, extrêmement irritant et corrosif, formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour le verre, les autres matières siliceuses et la plupart des métaux en présence d'humidité. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1811
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Poudre ou cristaux déliquescents de couleur blanche. Se décompose sous l'action des acides, en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1812

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1813	HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1815	CHLORURE DE PROPIONYLE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1816	PROPYLTRICHLOROSILANE	8	3	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1817	CHLORURE DE PYROSULFURYLE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1818	TÉTRACHLORURE DE SILICIUM	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
1819	ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1819	ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1823	HYDROXYDE DE SODIUM SOLIDE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Grains, paillettes, morceaux ou blocs solides de couleur blanche, déliquescents. Réagit violemment avec les acides. Réagit avec les sels ammoniacaux en dégageant de l'ammoniac. Corrosif pour l'aluminium, le zinc et l'étain en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	1813
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Liquide incolore. Réagit violemment avec les acides. Réagit avec les sels ammoniacaux en dégageant de l'ammoniac. Corrosif pour l'aluminium, le zinc et l'étain. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	1814
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	1814
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 12°C c.f. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1815
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, inflammable, à odeur piquante. Point d'éclair : 38°C c.f. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1816
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1817
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	SG72	Liquide incolore, extrêmement mobile, à odeur suffocante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1818
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Liquide incolore. Réagit violemment avec les acides. Réagit avec les sels ammoniacaux en dégageant de l'ammoniac. Corrosif pour l'aluminium, le zinc et l'étain. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	1819
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	1819
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Grains, paillettes, morceaux ou blocs solides de couleur blanche, déliquescents. Réagit violemment avec les acides. Réagit avec les sels ammoniacaux en dégageant de l'ammoniac. Corrosif pour l'aluminium, le zinc et l'étain en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	1823
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Liquide incolore. Corrosif pour l'aluminium, le zinc et l'étain. Réagit violemment avec les acides. Réagit avec les sels ammoniacaux en dégageant de l'ammoniac. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	1824
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	1824

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1825	MONOXYDE DE SODIUM	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1826	ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE (ACIDE MIXTE RÉSIDUAIRE) contenant plus de 50 % d'acide nitrique	8	5.1	I	113	0	E0	P001	–	–	–
1826	ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE (ACIDE MIXTE RÉSIDUAIRE) contenant au plus 50 % d'acide nitrique	8	–	II	113	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	B20
1827	CHLORURE D'ÉTAIN IV ANHYDRE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1828	CHLORURES DE SOUFRE	8	–	I	–	0	E0	P602	–	–	–
1829	TRIOXYDE DE SOUFRE STABILISÉ	8	–	I	386	0	E0	P001	–	–	–
1830	ACIDE SULFURIQUE contenant plus de 51 % d'acide	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
1831	ACIDE SULFURIQUE FUMANT	8	6.1	I	–	0	E0	P602	–	–	–
1832	ACIDE SULFURIQUE RÉSIDUAIRE	8	–	II	113	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	B20
1833	ACIDE SULFUREUX	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1834	CHLORURE DE SULFURYLE	6.1	8	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1835	HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM EN SOLUTION	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
(12)	Citernes Instructions (13) 4.2.5 4.3	Dispositions (14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Solide cristallin déliquescent. Réagit violemment avec l'eau et les acides en dégageant de la chaleur. Réagit avec les sels ammoniacaux en dégageant de l'ammoniac. Corrosif pour l'aluminium, le zinc et l'étain en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	1825
–	T10	TP2 TP13	F-A, S-Q	Catégorie D SW2	SG16	Généralement mélange d'acides qui a été utilisé pour la nitration. Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Interdit à l'expédition à moins d'être : .1 chimiquement stable; et .2 accompagné d'un certificat attestant que le produit ne contient aucune impureté de nature explosive.	1826
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1826
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie C	–	Liquide incolore. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'eau. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1827
–	T20	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquides rouges, à odeur suffocante. Réagissent violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène et du dioxyde de soufre, gaz irritants et corrosifs. Très corrosifs pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoquent de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1828
–	T20	TP4 TP13 TP25 TP26	F-A, S-B	Catégorie C SW1 SW2	–	Solide très déliquescent. Le point de fusion peut atteindre, au plus bas, 17°C. Réagit violemment avec l'eau en dégageant de la chaleur. Risque de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1829
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW15	–	Mélange liquide incolore, huileux, dont la densité est comprise entre 1,41 et 1,84. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1830
–	T20	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2 SW15	–	Liquide incolore, huileux, pouvant être en partie cristallisé. Solutions de quantités variables de trioxyde de soufre dans de l'acide sulfurique. Réagit violemment avec l'eau et les matières organiques en dégageant de la chaleur. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1831
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW15	–	Acide sulfurique, généralement en concentration élevée, ayant été utilisé pour des traitements chimiques. Très corrosif pour la plupart des métaux.	1832
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Solution de dioxyde de soufre dans l'eau, à odeur suffocante. Corrosif pour la plupart des métaux. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1833
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Point d'ébullition : 69°C. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1834
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Miscible avec l'eau. Réagit violemment avec les acides.	1835

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1835	HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1836	CHLORURE DE THIONYLE	8	–	I	–	0	E0	P802	–	–	–
1837	CHLORURE DE THIOPHOSPHORYLE	8	–	II	–	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	–
1838	TÉTRACHLORURE DE TITANE	6.1	8	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1839	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE, SOLIDE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1840	CHLORURE DE ZINC EN SOLUTION	8	– P	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1841	ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE	9	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3 B6
1843	DINITRO-o-CRÉSATE D'AMMONIUM, SOLIDE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1845	DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE (NEIGE CARBONIQUE)	9	–	–	–	0	E0	P003	PP18	–	–
1846	TÉTRACHLORURE DE CARBONE	6.1	– P	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1847	SULFURE DE POTASSIUM HYDRATÉ avec au moins 30 % d'eau de cristallisation	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
1848	ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 10 % mais moins de 90 % (masse) d'acide	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1849	SULFURE DE SODIUM HYDRATÉ avec au moins 30 % d'eau	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Miscible avec l'eau. Réagit violemment avec les acides.	1835
–	T10	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide jaune ou rouge. Point d'ébullition : 79°C. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène et du dioxyde de soufre, gaz irritants et corrosifs. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1836
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1837
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1838
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Cristaux déliquescents, incolores. Point de fusion de la matière pure : 58°C. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1839
–	T4	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore. Légèrement corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1840
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG29	Solide cristallin blanc. Soluble dans l'eau. En cas d'échauffement, se décompose en formant de l'ammoniac et de l'acétaldéhyde.	1841
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	SG15 SG16 SG30 SG63	Risque d'entretenir la combustion et de brûler en l'absence d'oxygène. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques. Forme des composés explosibles extrêmement sensibles avec le plomb, l'argent ou d'autres métaux lourds et leurs composés. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1843
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie C SW2	–	Gaz non inflammable, à l'état solide, blanc. Dégage lentement des vapeurs qui sont plus lourdes que l'air (1,5). L'inhalation des vapeurs peut provoquer un évanouissement. Risque de provoquer de graves brûlures en cas de contact avec la peau.	1845
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore volatil, dégageant des vapeurs puissamment anesthésiques. Ininflammable; en cas d'incendie, dégage des vapeurs extrêmement toxiques (phosgène). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1846
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Solide cristallin. Point de fusion : 60°C. Réagit avec les acides en dégageant du sulfure d'hydrogène, gaz toxique et inflammable. Légèrement corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	1847
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Miscible avec l'eau. Corrosif pour le plomb et la plupart des autres métaux. Brûle la peau. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1848
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Cristaux, paillettes ou morceaux, jaune rosé ou blancs, déliquescents. Point de fusion : 50°C. Soluble dans l'eau. Réagit avec les acides en dégageant du sulfure d'hydrogène, gaz toxique et inflammable. Légèrement corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	1849

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	221	100 mℓ	E4	P001	–	–	–
1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	221 223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	–	–
1854	ALLIAGES PYROPHORIQUES DE BARYUM	4.2	–	I	–	0	E0	P404	PP31	–	–
1855	CALCIUM PYROPHORIQUE ou ALLIAGES PYROPHORIQUES DE CALCIUM	4.2	–	I	–	0	E0	P404	PP31	–	–
1856	CHIFFONS HUILEUX	4.2	–	–	29 117	0	E0	P003	PP19	IBC08	B3 B6
1857	DÉCHETS TEXTILES MOUILLÉS	4.2	–	III	117	0	E1	P410	–	–	–
1858	HEXAFLUOROPROPYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1859	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1860	FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	2.1	–	–	386	0	E0	P200	–	–	–
1862	CROTONATE D'ÉTHYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1863	CARBURÉACTEUR	3	–	I	–	500 mℓ	E3	P001	–	–	–
1863	CARBURÉACTEUR	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1863	CARBURÉACTEUR	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1865	NITRATE DE *n*-PROPYLE	3	–	II	26	1 ℓ	E2	P001	–	–	–
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable	3	–	I	–	500 mℓ	E3	P001	–	–	–
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable	3	–	II	–	5 ℓ	E2	P001	PP1	IBC02	–
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable	3	–	III	223 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	PP1	IBC03	–
1868	DÉCABORANE	4.1	6.1	II	–	1 kg	E0	P002	PP31	IBC06	B21
1869	MAGNÉSIUM ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM, contenant plus de 50 % de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	4.1	–	III	59 920	5 kg	E1	P002 LP02	PP100 L3	IBC08	B4

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie C SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1851
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie C SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1851
–	T21	TP7 TP33	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Sujets à inflammation spontanée à l'air. S'ils sont secoués, risquent de produire des étincelles. Au contact de l'eau, dégagent de l'hydrogène, gaz inflammable.	1854
–	–	–	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Sujets à inflammation spontanée à l'air. S'ils sont secoués, risquent de produire des étincelles. Au contact de l'eau, dégagent de l'hydrogène, gaz inflammable.	1855
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie A	–	Sujets à inflammation spontanée à l'air selon la teneur en huile.	1856
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie A	–	Sujets à inflammation spontanée à l'air selon la teneur en humidité.	1857
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz ininflammable. Beaucoup plus lourd que l'air (5,2).	1858
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, toxique et corrosif, à odeur piquante. Corrosif pour les métaux. Au contact de l'air humide, dégage du fluorure d'hydrogène. Beaucoup plus lourd que l'air (3,6). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1859
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW1 SW2	–	Gaz inflammable. Limites d'explosivité : 2,9 % – 29 %. Plus lourd que l'air (1,6).	1860
–	T4	TP2	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : 2°C c.f. Non miscible avec l'eau.	1862
–	T11	TP1 TP8 TP28	F-E, S-E	Catégorie E	–	Limites d'ébullition : à partir de 14°C. Non miscible avec l'eau.	1863
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-E	Catégorie B	–	Non miscible avec l'eau.	1863
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1863
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie D	SG6 SG8 SG10 SG12	Liquide allant du blanc à la couleur paille, à odeur d'éther. Point d'éclair : 20°C c.f. Limites d'explosivite˙ : 2 % – 100 %. Non miscible avec l'eau. Matière comburante. Risque d'exploser en cas d'échauffement. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation.	1865
–	T11	TP1 TP8 TP28	F-E, S-E	Catégorie E	–	La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du produit.	1866
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-E	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	1866
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1866
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie A	SG17	Cristaux incolores. Légèrement soluble dans l'eau. Les vapeurs risquent de former dans l'air un mélange explosible. Forme des mélanges explosibles et extrêmement sensibles avec les matières comburantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1868
–	T1	TP33	F-G, S-G	Catégorie A H1	SG17 SG25 SG26 SG32 SG35 SG36 SG52	Métal blanc argenté. Brûle en émettant une lumière très blanche et en dégageant une chaleur intense. Au contact de l'eau, en particulier de l'eau de mer, risque de dégager de l'hydrogène, gaz inflammable. Réagit facilement avec les acides et les alcalis caustiques, en dégageant de l'hydrogène. Réagit facilement avec l'oxyde de fer avec effet aluminothermique. Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes.	1869

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1870	BOROHYDRURE DE POTASSIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
1871	HYDRURE DE TITANE	4.1	–	II	–	1 kg	E2	P410	PP31 PP40	IBC04	–
1872	DIOXYDE DE PLOMB	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1873	ACIDE PERCHLORIQUE contenant plus de 50 % (masse) mais au maximum 72 % (masse) d'acide	5.1	8	I	900	0	E0	P502	PP28	–	–
1884	OXYDE DE BARYUM	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1885	BENZIDINE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1886	CHLORURE DE BENZYLIDÈNE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1887	BROMOCHLORORMÉTHANE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1888	CHLOROFORME	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1889	BROMURE DE CYANOGÈNE	6.1	8 P	I	–	0	E0	P002	PP31	–	–
1891	BROMURE D'ÉTHYLE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	B8
1892	ÉTHYLDICHLORARSINE	6.1	– P	I	354	0	E0	P602	–	–	–
1894	HYDROXYDE DE PHÉNYLMERCURE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1895	NITRATE DE PHÉNYLMERCURE	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
1897	TÉTRACHLORÉTHYLÈNE	6.1	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-G, S-O	Catégorie E H1	SG26 SG35	Poudre blanche cristalline. Au contact de l'eau ou des acides ou en présence d'humidité, dégage de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	1870
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie E	–	Poudre ou cristaux gris foncé.	1871
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Poudre ou cristaux de couleur brune. Insoluble dans l'eau. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	1872
–	T10	TP1	F-A, S-Q	Catégorie D	SG16	Liquide incolore. Les mélanges avec des matières combustibles risquent de s'enflammer spontanément et, en cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion à la suite d'un choc ou d'un frottement. Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Le transport d'ACIDE PERCHLORIQUE contenant plus de 72 % (masse) d'acide est **interdit.**	1873
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solide blanc. Dégage de la chaleur au contact de l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1884
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solide blanc, cristallin. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1885
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore dégageant des vapeurs irritantes pour les yeux et la peau («Gaz lacrymogènes»). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1886
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide volatil, incolore, limpide, à odeur de chloroforme. Non miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des vapeurs extrêmement toxiques (phosgène). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1887
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore, volatil. Point d'ébullition : 61°C. Non inflammable. En cas d'incendie, risque de dégager des vapeurs extrêmement toxiques (phosgène). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Anesthésique.	1888
–	T6	TP33	F-A, S-B	Catégorie D SW2	SG35	Cristaux incolores dégageant des vapeurs toxiques irritantes et lacrymogènes. Point de fusion : environ 52°C. Point d'ébullition : environ 62°C. Au contact de l'eau, dégage du bromure d'hydrogène et du cyanure d'hydrogène, gaz très toxiques, inflammables et corrosifs. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1889
–	T7	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie B SW2 SW5	–	Liquide incolore, volatil, dégageant des vapeurs irritantes qui produisent un effet narcotique. Point d'ébullition : 38°C. Les vapeurs peuvent s'enflammer au contact d'une étincelle électrique ou d'une autre source d'inflammation du même genre. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1891
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore, dégageant des vapeurs irritantes («Gaz lacrymogènes»). Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1892
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	1894
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1895
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore, à odeur d'éther. En cas d'incendie, dégage des vapeurs extrêmement toxiques (phosgène). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1897

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1898	IODURE D'ACÉTYLE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1902	PHOSPHATE ACIDE DE DIISOOCTYLE	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P001	–	–	–
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	–	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1905	ACIDE SÉLÉNIQUE	8	–	I	–	0	E0	P002	–	IBC07	B1
1906	ACIDE RÉSIDUAIRE DE RAFFINAGE	8	–	II	–	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	–
1907	CHAUX SODÉE contenant plus de 4 % d'hydroxyde de sodium	8	–	III	62	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1908	CHLORITE EN SOLUTION	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1908	CHLORITE EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1910	OXYDE DE CALCIUM	8	–	–	960	–	–	–	–	–	–
1911	DIBORANE	2.3	2.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	2.1	–	–	228	0	E0	P200	–	–	–
1913	NÉON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P203	–	–	–
1914	PROPIONATES DE BUTYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1915	CYCLOHEXANONE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1916	ÉTHER DICHLORO-2,2' DIÉTHYLIQUE	6.1	3	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore. Réagit violemment avec l'eau en dégageant de l'iodure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	1898
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide huileux. Légèrement corrosif pour la plupart des métaux.	1902
–	–	–	F-A, S-B	Catégorie B	–	Liquides corrosifs très divers. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1903
–	–	–	F-A, S-B	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	1903
–	–	–	F-A, S-B	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1903
–	T6	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Solide blanc, cristallin très déliquescent. Point de fusion : 50°C. Soluble dans l'eau. Réagit violemment avec les matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1905
–	T8	TP2 TP28	F-A, S-B	Catégorie C SW15	–	Acide sulfurique résiduaire ou déchets d'acide sulfurique; produit généralement dérivé de l'épuration des huiles de pétrole ou du benzène brut. Très corrosif pour la plupart des métaux.	1906
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Mélange granulaire, déliquescent, d'hydroxyde de sodium et d'hydroxyde de calcium. Réagit violemment avec les acides. Réagit avec les sels ammoniacaux en dégageant de l'ammoniac. Corrosive pour l'aluminium, le zinc et l'étain en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1907
–	T7	TP2 TP24	F-A, S-B	Catégorie B	SG6 SG8 SG10 SG12 SG20	Liquide incolore. Au contact des acides, dégage des gaz très irritants et corrosifs. Oxydant. Risque de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille. Légèrement corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1908
–	T4	TP2 TP24	F-A, S-B	Catégorie B	SG6 SG8 SG10 SG12 SG20	Voir rubrique ci-dessus.	1908
–	–	–	–	–	–	Non soumis aux dispositions du présent Code mais peut être soumis aux dispositions régissant le transport de marchandises dangereuses par d'autres modes.	1910
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	SG46	Gaz liquéfié inflammable, toxique, incolore, à odeur désagréable. Limites d'explosivité : 0,9 % – 98 %. Plus léger que l'air (0,95). Susceptible de se décomposer au-dessus de -18°C en formant de l'hydrogène et des hydrures de bore. Température d'inflammation spontanée : 90°C. Toxique en cas d'inhalation; forme de l'acide borique et de l'eau par hydrolyse dans les poumons.	1911
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Solution du gaz inflammable chlorure de méthyle, N° UN 1063, dans du chlorure de méthylène, qui est une matière liquide.	1912
–	T75	TP5	F-C, S-V	Catégorie D	–	Gaz inerte, liquéfié. Plus léger que l'air (0,7).	1913
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores. Point d'éclair : 32°C c.f. Non miscibles avec l'eau.	1914
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 38°C – 44°C c.f. Limites d'explosivité : 1,1 % – 9,4 %. Non miscible avec l'eau.	1915
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore, inflammable. Point d'éclair : 55°C c.f. Non miscible avec l'eau mais réagit à son contact en dégageant des vapeurs corrosives et toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1916

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1917	ACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	3	–	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1918	ISOPROPYLBENZÈNE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1919	ACRYLATE DE MÉTHYLE STABILISÉ	3	–	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1920	NONANES	3	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1921	PROPYLÈNE-IMINE STABILISÉE	3	6.1	I	386	0	E0	P001	–	–	–
1922	PYRROLIDINE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1923	DITHIONITE DE CALCIUM (HYDROSULFITE DE CALCIUM)	4.2	–	II	–	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
1928	BROMURE DE MÉTHYLMAGNÉSIUM DANS L'ÉTHER ÉTHYLIQUE	4.3	3	I	–	0	E0	P402	–	–	–
1929	DITHIONITE DE POTASSIUM (HYDROSULFITE DE POTASSIUM)	4.2	–	II	–	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
1931	DITHIONITE DE ZINC (HYDROSULFITE DE ZINC)	9	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1932	DÉCHETS DE ZIRCONIUM	4.2	–	III	223	0	E0	P002 LP02	PP31 L4	IBC08	B4
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	– P	I	274	0	E5	P001	–	–	–
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	– P	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	– P	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1938	ACIDE BROMACÉTIQUE EN SOLUTION	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1938	ACIDE BROMACÉTIQUE EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1 TP13	F-E, S-D	Catégorie C SW1 SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : 16°C c.f. Limites d'explosivité : 1,8 % – 14 %. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1917
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur de chloroforme. Point d'éclair : 31°C c.f. Limites d'explosivité : 0,9 % – 6,5 %. Non miscible avec l'eau.	1918
–	T4	TP1 TP13	F-E, S-D	Catégorie C SW1	–	Liquide incolore, volatil, à odeur piquante. Point d'éclair : –3°C c.f. Limites d'explosivité : 1,2 % – 25 %. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1919
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Liquides incolores. Limites d'explosivité : 0,8 % – 2,9 %. *n*-NONANE : point d'éclair : 31°C c.f. Non miscibles avec l'eau. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1920
–	T14	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquide incolore, à odeur d'ammoniac. Point d'éclair : –4°C c.o. Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau et des yeux.	1921
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B SW2	SG35	Liquide incolore à jaune clair, à odeur d'ammoniac. Réagit violemment avec les acides. Point d'éclair : 3°C c.f. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1922
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie E H1	–	Susceptible de chauffer et de s'enflammer spontanément à l'air et de dégager du dioxyde de soufre, gaz irritant.	1923
–	–	–	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26	Liquide incolore à jaunâtre. Se décompose violemment au contact de l'eau. La matière déversée s'enflamme spontanément.	1928
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie E H1	–	Susceptible de chauffer et de s'enflammer spontanément à l'air et de dégager du dioxyde de soufre, gaz irritant.	1929
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie A H1	SG11 SG20	Matière solide amorphe, de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Susceptible de chauffer en présence d'humidité et de dégager, par suite de l'échauffement, du dioxyde de soufre, gaz extrêmement irritant. Dégage également du dioxyde de soufre au contact des acides.	1931
–	T1	TP33	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26	Granulométrie supérieure à 840 microns. Facilement inflammables. Risquent de s'enflammer spontanément à l'air. Au contact de l'eau, risquent de dégager de l'hydrogène, gaz inflammable.	1932
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	SG35	Liquide dégageant des vapeurs toxiques. Réagit avec les acides ou les vapeurs acides, en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1935
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie A SW2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	1935
–	T7	TP2 TP13 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	1935
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Corrosif pour la plupart des métaux. Nocif en cas d'absorption par voie buccale. Provoque des brûlures des yeux et de la peau.	1938
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1938

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1939	OXYBROMURE DE PHOSPHORE	8	–	II	–	1 kg	E0	P002	–	IBC08	B4 B21
1940	ACIDE THIOGLYCOLIQUE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1941	DIBROMODIFLUORO-MÉTHANE	9	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	–	–
1942	NITRATE D'AMMONIUM contenant au plus 0,2 % de matières combustibles, y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone, à l'exclusion de toute autre matière	5.1	–	III	900 952 967	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
1944	ALLUMETTES DE SÛRETÉ (à frottoir, en carnets ou pochettes)	4.1	–	III	293 294	5 kg	E1	P407	–	–	–
1945	ALLUMETTES-BOUGIES	4.1	–	III	294	5 kg	E1	P407	–	–	–
1950	AÉROSOLS	2	Voir SP63	–	63 190 277 327 344 381 959	Voir SP277	E0	P207 LP200	PP87 L2	–	–
1951	ARGON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P203	–	–	–
1952	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant au plus 9 % d'oxyde d'éthylène	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2.3	2.1	–	274	0	E0	P200	–	–	–
1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2.1	–	–	274	0	E0	P200	–	–	–
1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	2.3	–	–	274	0	E0	P200	–	–	–
1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.	2.2	–	–	274 378	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1957	DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1958	DICHLORO-1,2 TÉTRAFLUORO-1,1,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 114)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie C SW1 SW2 H2	–	Cristaux incolores. Point de fusion : 56°C. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du bromure d'hydrogène, gaz toxique et corrosif formant des vapeurs blanches. Réagit violemment avec les matières organiques, telles que le bois, le coton ou la paille, en provoquant un incendie. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des gaz toxiques et corrosifs. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques et corrosifs. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	1939
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur prononcée et très désagréable. Corrosif pour la plupart des métaux. Nocif en d'absorption par voie buccale.	1940
–	T11	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW1	–	Liquide lourd, incolore. Point d'ébullition : 24°C. Non miscible avec l'eau. En cas d'incendie, risque de dégager des vapeurs toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1941
–	T1 BK2 BK3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie C SW1 SW14 SW23	SG16 SG42 SG45 SG47 SG48 SG51 SG56 SG58 SG59 SG61	Cristaux, granules ou boulettes. Soluble dans l'eau. Entretient la combustion. Un incendie grave à bord d'un navire transportant cette matière risque de provoquer une explosion en cas de contamination (par exemple par du mazout) ou de confinement dans un espace très restreint. Une détonation survenant à proximité risque également de provoquer une explosion. Se décompose sous l'effet d'une forte chaleur en dégageant des gaz toxiques et des gaz qui entretiennent la combustion. Le transport de NITRATE D'AMMONIUM susceptible de subir un auto-échauffement suffisant pour provoquer une décomposition est **interdit**.	1942
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie A	–	Conçues pour être allumées sur une surface spécialement préparée.	1944
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie B	–	S'enflamment par frottement; peuvent exiger une surface spécialement préparée.	1945
–	–	–	F-D, S-U	– SW1 SW22	SG69	–	1950
–	T75	TP5	F-C, S-V	Catégorie D	–	Gaz inerte, liquéfié. Plus lourd que l'air (1,4).	1951
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié, ininflammable à odeur d'éther. Limites d'explosivité : 31 % – 52 %. Plus lourds que l'air (1,5).	1952
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	–	1953
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	–	1954
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	–	1955
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	–	1956
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Gaz inflammable, inodore. Beaucoup plus léger que l'air (0,14).	1957
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable, à odeur de chloroforme. Beaucoup plus lourd que l'air (5,9). Point d'ébullition : 4°C.	1958

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1959	DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1132a)	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1961	ÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.1	–	–	–	0	E0	P203	–	–	–
1962	ÉTHYLÈNE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1963	HÉLIUM LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P203	–	–	–
1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	2.1	–	–	274	0	E0	P200	–	–	–
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ , N.S.A.	2.1	–	–	274	0	E0	P200	–	–	–
1966	HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.1	–	–	–	0	E0	P203	–	–	–
1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	2.3	–	–	274	0	E0	P200	–	–	–
1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	2.2	–	–	274	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1969	ISOBUTANE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1970	KRYPTON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P203	–	–	–
1971	MÉTHANE COMPRIMÉ ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1972	MÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.1	–	–	–	0	E0	P203	–	–	–
1973	CHLORODIFLUOROMÉTHANE ET CHLOROPENTA-FLUORÉTHANE EN MÉLANGE à point d'ébullition fixe contenant environ 49 % de chlorodifluoro-méthane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 502)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1974	BROMOCHLORODIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1975	MONOXYDE D'AZOTE ET TÉTROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE (MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE)	2.3	5.1/8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
1977	AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.2	–	–	345 346	120 mℓ	E1	P203	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Gaz inflammable. Limites d'explosivité : 2,3 % – 25 %. Beaucoup plus lourd que l'air (2,2).	1959
–	T75	TP5	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfié inflammable, à odeur à peine perceptible. Limites d'explosivité : 3 % – 16 %. Légèrement plus lourd que l'air (1,05).	1961
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Gaz inflammable. Limites d'explosivité : 3 % – 34 %. Légèrement plus léger que l'air (0,98).	1962
–	T75	TP5 TP34	F-C, S-V	Catégorie D	–	Gaz inerte, liquéfié. Beaucoup plus léger que l'air (0,14).	1963
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Mélange d'hydrocarbures gazeux inflammables obtenu à partir du gaz naturel ou par distillation d'huiles minérales ou de charbon, etc. Peuvent contenir du propane, du cyclopropane, du propylène, du butane, du butylène, etc. dans des proportions variables. Plus lourds que l'air.	1964
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Hydrocarbures gazeux inflammables liquéfiés obtenus à partir du gaz naturel ou par distillation d'huiles minérales ou de charbon, etc. Peuvent contenir du propane, du cyclopropane, du propylène, du butane, du butylène, etc. dans des proportions variables. Plus lourds que l'air.	1965
–	T75	TP5 TP34	F-D, S-U	Catégorie D SW2	SG46	Gaz liquéfié inflammable, inodore. Limites d'explosivité : 4 % – 75 %. Beaucoup plus léger que l'air (0,07).	1966
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Mélanges toxiques d'insecticides et de gaz liquéfiés. Ces mélanges peuvent être inflammables.	1967
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Mélanges ininflammables et non toxiques d'insecticides et de gaz liquéfiés.	1968
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Hydrocarbure inflammable. Plus lourd que l'air.	1969
–	T75	TP5	F-C, S-V	Catégorie D	–	Gaz inerte, liquéfié. Beaucoup plus lourd que l'air (2,9).	1970
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Gaz inflammable. Limites d'explosivité : 5 % – 16 %. Plus léger que l'air (méthane 0,55).	1971
–	T75	TP5	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfié inflammable. Limites d'explosivité : 5 % – 16 %. Plus léger que l'air (méthane 0,55).	1972
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié inflammable. Beaucoup plus lourd que l'air (4,2).	1973
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié, ininflammable. Beaucoup plus lourd que l'air (5,7).	1974
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	SG6 SG19	Mélange brun ininflammable, toxique et corrosif, à odeur piquante et de composition variable. Puissant agent comburant. Plus lourds que l'air. Très irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses. En cas d'inhalation, ont une action toxique différée analogue à celle du phosgène.	1975
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable. Beaucoup plus lourd que l'air (7,0).	1976
–	T75	TP5	F-C, S-V	Catégorie D	–	Gaz liquéfié ininflammable, inodore. Plus léger que l'air (0,97). Les dispositifs de stockage de l'azote liquide et les accessoires utilisés devraient être adaptés aux risques qu'une mauvaise utilisation ou un déversement accidentel pourraient constituer pour la structure du conteneur ou du navire.	1977

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1978	PROPANE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
1982	TÉTRAFLUORORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 14)	2.2	–	–	–	120 ml	E1	P200	–	–	–
1983	CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a)	2.2	–	–	–	120 ml	E1	P200	–	–	–
1984	TRIFLUORORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 23)	2.2	–	–	–	120 ml	E1	P200	–	–	–
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	6.1	I	274	0	E0	P001	–	–	–
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	6.1	II	274	1 l	E2	P001	–	IBC02	–
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	6.1	III	223 274	5 l	E1	P001	–	IBC03	–
1987	ALCOOLS, N.S.A.	3	–	II	274	1 l	E2	P001	–	IBC02	–
1987	ALCOOLS, N.S.A.	3	–	III	223 274	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	6.1	I	274	0	E0	P001	–	–	–
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	6.1	II	274	1 l	E2	P001	–	IBC02	–
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	6.1	III	223 274	5 l	E1	P001	–	IBC03	–
1989	ALDÉHYDES, N.S.A.	3	–	I	274	0	E3	P001	–	–	–
1989	ALDÉHYDES, N.S.A.	3	–	II	274	1 l	E2	P001	–	IBC02	–
1989	ALDÉHYDES, N.S.A.	3	–	III	223 274	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1990	BENZALDÉHYDE	9	–	III	–	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1991	CHLOROPRÈNE STABILISÉ	3	6.1	I	386	0	E0	P001	–	–	–
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	6.1	I	274	0	E0	P001	–	–	–
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	6.1	II	274	1 l	E2	P001	–	IBC02	–
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	6.1	III	223 274	5 l	E1	P001	–	IBC03	–
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	–	I	274	0	E3	P001	–	–	–

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 270

3 LISTE

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Hydrocarbure gazeux inflammable. Limites d'explosivité : 2,3 % – 9,5 %. Plus lourd que l'air (1,56).	1978
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz ininflammable. Beaucoup plus lourd que l'air (3,1).	1982
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable. Beaucoup plus lourd que l'air (4,1). Point d'ébullition : 7°C.	1983
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié inflammable. Beaucoup plus lourd que l'air (2,4).	1984
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1986
–	T11	TP2 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1986
–	T7	TP1 TP28	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1986
–	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	Catégorie B	–	–	1987
–	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	Catégorie A	–	–	1987
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1988
–	T11	TP2 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1988
–	T7	TP1 TP28	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1988
–	T11	TP1 TP27	F-E, S-D	Catégorie E	–	–	1989
–	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	Catégorie B	–	–	1989
–	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	Catégorie A	–	–	1989
–	T2	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Huile volatile incolore ou jaunâtre, à odeur d'amande amère. Légèrement soluble dans l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	1990
–	T14	TP2 TP6 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : -20°C c.f. Limites d'explosivité : 2,5 % – 12 %. Légèrement soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1991
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide inflammable toxique qui n'est ni désigné nommément dans la présente classe ni dans une autre classe en raison de ses caractéristiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1992
–	T7	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	1992
–	T7	TP1 TP28	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1992
–	T11	TP1 TP27	F-E, S-E	Catégorie E	–	–	1993

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	–	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	–	III	223 274 955	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
1994	FER PENTACARBONYLE	6.1	3	I	354	0	E0	P601	–	–	–
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux	3	–	II	–	5 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux	3	–	III	955	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2000	CELLULOÏD en blocs, barres, rouleaux, feuilles, tubes, etc. (à l'exclusion des déchets)	4.1	–	III	223 383	5 kg	E1	P002 LP02	PP7	–	–
2001	NAPHTÉNATES DE COBALT EN POUDRE	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2002	DÉCHETS DE CELLULOÏD	4.2	–	III	223	0	E0	P002 LP02	PP8	IBC08	B3
2004	DIAMIDEMAGNÉSIUM	4.2	–	II	–	0	E2	P410	PP31	IBC06	–
2006	MATIÈRES PLASTIQUES À BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ÉCHAUFFANTES, N.S.A.	4.2	–	III	274	0	E0	P002	–	–	–
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	–	I	–	0	E0	P404	PP31	–	–
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	–	II	–	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	–	III	223	0	E1	P002 LP02	PP31 L4	IBC08	B4
2009	ZIRCONIUM SEC, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil	4.2	–	III	223	0	E1	P002 LP02	PP31 L4	–	–
2010	HYDRURE DE MAGNÉSIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
2011	PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM	4.3	6.1	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
2012	PHOSPHURE DE POTASSIUM	4.3	6.1	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
2013	PHOSPHURE DE STRONTIUM	4.3	6.1	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-E	Catégorie B	–	–	1993
–	T4	TP1 TP29	F-E, S-E	Catégorie A	–	–	1993
–	T22	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide inflammable volatil, jaune à rouge foncé. Point d'éclair : –15°C c.f. Limites d'explosivité : 3,7 % – 12,5 %. Risque de réagir avec l'eau ou la vapeur d'eau en dégageant du monoxyde de carbone, gaz toxique. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	1994
–	T3	TP3 TP29	F-E, S-E	Catégorie B	–	Liquides mobiles obtenus en brassant de l'asphalte avec des distillats de pétrole. Odeur piquante. Non miscibles avec l'eau.	1999
–	T1	TP3	F-E, S-E	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	1999
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie A	–	S'enflamme facilement. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des espaces à cargaison fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air.	2000
–	T1	TP33	F-A, S-I	Catégorie A	–	Poudre amorphe, brune. Insolubles dans l'eau. Brûlent facilement.	2001
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie D	–	S'enflamment facilement. En cas d'incendie, dégagent des vapeurs toxiques; dans des espaces à cargaison fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air.	2002
–	T3	TP33	F-G, S-M	Catégorie C H1	SG26	Poudre blanche. S'enflamme spontanément au contact de l'air. Réagit violemment au contact de l'eau.	2004
–	–	–	F-A, S-G	Catégorie C	–	–	2006
–	T21	TP7 TP33	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Poudre amorphe. Sujet à inflammation spontanée à l'air. Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes.	2008
–	T3	TP33	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Voir rubrique ci-dessus.	2008
–	T1	TP33	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Voir rubrique ci-dessus.	2008
–	–	–	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Métal argenté, dur, sujet à inflammation spontanée à l'air.	2009
–	–	–	F-G, S-O	Catégorie E H1	SG26 SG35	Cristaux blancs. Au contact de l'eau ou des acides ou en présence d'humidité, dégage de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	2010
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	Solide. Réagit avec les acides ou se décompose lentement en présence d'eau ou d'air humide, en dégageant de la phosphine, gaz spontanément inflammable et très toxique. Réagit violemment avec les matières comburantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2011
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	Solide. Réagit avec les acides ou se décompose lentement en présence d'eau ou d'air humide, en dégageant de la phosphine, gaz spontanément inflammable et très toxique. Réagit violemment avec les matières comburantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2012
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	Solide. Réagit avec les acides ou se décompose lentement en présence d'eau ou d'air humide, en dégageant de la phosphine, gaz spontanément inflammable et très toxique. Réagit violemment avec les matières comburantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2013

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2014	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 20 % mais au maximum 60 % de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5.1	8	II	–	1 ℓ	E2	P504	PP10	IBC02	B5
2015	PEROXYDE D'HYDROGÈNE STABILISÉ ou PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 60 % de peroxyde d'hydrogène	5.1	8	I	–	0	E0	P501	–	–	–
2016	MUNITIONS TOXIQUES NON EXPLOSIVES sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	6.1	–	–	–	0	E0	P600	–	–	–
2017	MUNITIONS LACRYMOGÈNES NON EXPLOSIVES sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	6.1	8	–	–	0	E0	P600	–	–	–
2018	CHLORANILINES SOLIDES	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2019	CHLORANILINES LIQUIDES	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2020	CHLOROPHÉNOLS SOLIDES	6.1	–	III	205	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2021	CHLOROPHÉNOLS LIQUIDES	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2022	ACIDE CRÉSYLIQUE	6.1	8	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2023	ÉPICHLORHYDRINE	6.1	3 P	II	279	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	– P	I	43 66 274	0	E5	P001	–	–	–
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	– P	II	43 66 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	– P	III	43 66 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2025	COMPOSÉ SOLIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	– P	I	43 66 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2 TP6 TP24	F-H, S-Q	Catégorie D SW1	SG16 SG59 SG72	Liquide incolore. Se décompose lentement en dégageant de l'oxygène; la vitesse de décomposition augmente au contact des métaux autres que l'aluminium. Risque de provoquer un incendie ou une explosion au contact d'une matière combustible. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Même stabilisées, ces solutions peuvent dégager de l'oxygène.	2014
–	T9	TP2 TP6 TP24	F-H, S-Q	Catégorie D SW1	SG16 SG59	Liquide incolore. Se décompose lentement en dégageant de l'oxygène; la vitesse de décomposition augmente au contact des métaux autres que l'aluminium. Se décompose avec force au contact des permanganates. Les mélanges avec des matières combustibles peuvent être explosibles en cas d'incendie. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Même stabilisées, ces solutions peuvent dégager de l'oxygène.	2015
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie E SW2 H1	–	Risquent de dégager des vapeurs toxiques. Les gaz dégagés sont toxiques en cas de contact avec la peau ou d'inhalation.	2016
–	–	–	F-A, S-B	Catégorie E SW2 H1	–	Risquent de dégager des vapeurs ou des gaz irritants qui produisent des effets lacrymogènes.	2017
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solides cristallins. Point de fusion de la *p*-chloraniline pure : environ 70°C. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2018
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Liquides incolores. Peuvent être composées d'un mélange de deux des isomères (par exemple, *ortho-* et *méta-*) de la chloraniline. Réagissent avec les acides. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2019
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Grande variété de solides toxiques. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2020
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Grande variété de liquides toxiques. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2021
–	T7	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie B	–	Mélange liquide incolore à jaune brunâtre, à odeur de phénol. Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Acide crésylique est la désignation générique de mélanges, en proportions variables, de crésols et d'alkylphénols supérieurs. Le mélange contient généralement plus de 95 % de composés du phénol.	2022
–	T7	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Liquide inflammable, incolore, à odeur de chloroforme. Point d'éclair : environ 32°C c.f. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2023
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2024
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2024
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2024
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2025

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2025	COMPOSÉ SOLIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	– P	II	43 66 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2025	COMPOSÉ SOLIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	– P	III	43 66 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2026	COMPOSÉ PHÉNYL-MERCURIQUE, N.S.A.	6.1	– P	I	43 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2026	COMPOSÉ PHÉNYL-MERCURIQUE, N.S.A.	6.1	– P	II	43 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2026	COMPOSÉ PHÉNYL-MERCURIQUE, N.S.A.	6.1	– P	III	43 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2027	ARSÉNITE DE SODIUM SOLIDE	6.1	–	II	43	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2028	BOMBES FUMIGÈNES NON EXPLOSIVES contenant un liquide corrosif, sans dispositif d'amorçage	8	–	II	–	0	E0	P803	–	–	–
2029	HYDRAZINE ANHYDRE	8	3/6.1	I	–	0	E0	P001	–	–	–
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine	8	6.1	I	–	0	E0	P001	–	–	–
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine	8	6.1	II	–	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	–
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine	8	6.1	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant plus de 70 % d'acide nitrique	8	5.1	I	–	0	E0	P001	PP81	–	–
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant au moins 65 %, mais au plus 70 % d'acide nitrique	8	5.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	PP81	IBC02	B15 B20
2031	ACIDE NITRIQUE à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant moins de 65 % d'acide nitrique	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	PP81	IBC02	B15 B20

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2025
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2025
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Se présente généralement sous forme de cristaux ou de poudre de couleur blanche. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2026
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2026
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2026
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre blanc grisâtre. Soluble dans l'eau. Réagit avec les matières comburantes en dégageant de la chaleur. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2027
–	–	–	F-A, S-B	Catégorie E SW2	–	Émission d'une fumée dense lorsque le contenu corrosif entre en contact avec l'air. Le contenu corrosif peut provoquer des brûlures acides de la peau.	2028
–	–	–	F-E, S-C	Catégorie D SW2	SG5 SG8 SG35	Liquide incolore inflammable, à odeur d'ammoniac. Réagit violemment avec les acides. Point d'éclair : 52°C c.f. Miscible avec l'eau. Agent réducteur très réactif. Sujette à inflammation spontanée au contact de matières poreuses telles que la terre, le bois ou les tissus. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2029
–	T10	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie D SW2	SG35	Liquide incolore. Agent réducteur puissant, brûle facilement. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	2030
–	T7	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie D SW2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	2030
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie D SW2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	2030
	T10	TP2 TP13	F-A, S-Q	Catégorie D	SG6 SG16 SG17 SG19	Liquide incolore. Oxydant puissant; risque de provoquer un incendie lorsqu'il se trouve au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille, en dégageant des gaz très toxiques (vapeurs brunes). Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2031
–	T8	TP2	F-A, S-Q	Catégorie D	SG6 SG16 SG17 SG19	Voir rubrique ci-dessus.	2031
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie D	–	Voir la rubrique ci-dessus.	2031

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2032	ACIDE NITRIQUE FUMANT ROUGE	8	5.1/6.1	I	–	0	E0	P602	–	–	–
2033	MONOXYDE DE POTASSIUM	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2034	HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2035	TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a)	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2036	XÉNON	2.2	–	–	378	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ, CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	–	–	191 277 303 344	Voir SP277	E0	P003	PP17	–	–
2038	DINITROTOLUÈNES LIQUIDES	6.1	– P	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	B20
2044	DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2045	ISOBUTYRALDÉHYDE (ALDÉHYDE ISOBUTYRIQUE)	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2046	CYMÈNES	3	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2047	DICHLOROPROPÈNES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2047	DICHLOROPROPÈNES	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2048	DICYCLOPENTADIÈNE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2049	DIÉTHYLBENZÈNE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2050	COMPOSÉS ISOMÉRIQUES DU DIISOBUTYLÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2051	DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	8	3	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2052	DIPENTÈNE	3	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2053	ALCOOL MÉTHYLAMYLIQUE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T20	TP2 TP13	F-A, S-Q	Catégorie D SW2	SG6 SG16 SG17 SG19	Liquide brun. Oxydant puissant; risque de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille. Très corrosif pour la plupart des métaux. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des vapeurs. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2032
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG22 SG35	Solide cristallin déliquescent. Réagit violemment avec l'eau en dégageant de la chaleur. Réagit avec les sels ammoniacaux en dégageant de l'ammoniac. Corrosif pour l'aluminium, le zinc et l'étain en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	2033
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	SG46	Mélange de gaz inflammables, inodores. Beaucoup plus légers que l'air.	2034
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie B SW2	–	Gaz inflammable, à odeur légère. Beaucoup plus lourd que l'air (2,9).	2035
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz inerte, liquéfié. Beaucoup plus lourd que l'air (4,5).	2036
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie B SW2	–	Contiennent habituellement des mélanges de butane et de propane liquéfiés en proportions diverses, utilisés dans les réchauds de camping, etc.	2037
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Non miscibles avec l'eau. L'un des produits du commerce, qui consiste en un mélange des isomères 2,4-, 3,4- et 3,5-, est un liquide huileux. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2038
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Hydrocarbure gazeux inflammable. Limites d'explosivité : 1,4 % – 7,2 %. Plus lourd que l'air (2,48).	2044
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante caractéristique. Point d'éclair : –24°C c.f. Limites d'explosivité : 1 % – 12 %. Non miscible avec l'eau.	2045
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores, à odeur aromatique. Non miscibles avec l'eau. Limites d'explosivité : 0,7 % – 5,6 %.	2046
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores ou jaunes, à odeur douce. Limites d'explosivité : 5 % – 14 %. Non miscibles avec l'eau. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses	2047
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2047
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	La matière pure est solide et son point de fusion est de 34°C. Point d'éclair : 26°C – 38°C c.o. Les produits commerciaux sont liquides. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	2048
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : entre 49°C et 56°C c.f. Non miscible avec l'eau. Le produit commercial est un mélange d'isomères.	2049
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores. Point d'éclair : entre –18°C et 21°C c.f. Limites d'explosivité: 0,8 % – 4,8 %. Non miscibles avec l'eau.	2050
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie A	–	Liquide incolore, inflammable, à odeur de poisson. Point d'éclair : 31°C c.o. Miscible avec l'eau. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2051
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur de citron. Point d'éclair : 43°C c.f. Limites d'explosivité : 0,7 % – 6,1 %. Non miscible avec l'eau.	2052
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 41°C c.f. Limites d'explosivité : 1 % – 5,5 %. Miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation.	2053

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2054	MORPHOLINE	8	3	I	–	0	E0	P001	–	–	–
2055	STYRÈNE MONOMÈRE STABILISÉ	3	–	III	386	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
2056	TÉTRAHYDROFURANNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2057	TRIPROPYLÈNE	3	– P	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2057	TRIPROPYLÈNE	3	– P	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2058	VALÉRALDÉHYDE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12,6 % (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55 % de nitrocellulose	3	–	I	198	0	E0	P001	–	–	–
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12,6 % (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55 % de nitrocellulose	3	–	II	198	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	–
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12,6 % (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55 % de nitrocellulose	3	–	III	198 223	5 ℓ	E0	P001 LP01	–	IBC03	–
2067	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM	5.1	–	III	186 306 307 900 967	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2071	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM	9	–	III	186 193	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2073	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C contenant plus de 35 % mais au plus 50 % d'ammoniac	2.2	– P	–	–	120 mℓ	E0	P200	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T10	TP2	F-E, S-C	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur de poisson. Point d'éclair : 38°C c.o. Limites d'explosivité : 2 % – 11,2 %. Miscible avec l'eau. Nocive en cas de contact avec la peau ou d'inhalation. Corrosive pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2054
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1	–	Liquide incolore, huileux. Point d'éclair : 32°C c.f. Limites d'explosivité : 1,1 % – 6,1 %. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses	2055
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur d'éther. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Limites d'explosivité : 1,5 % – 12 %. Miscible avec l'eau.	2056
–	T4	TP2	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Non miscible avec l'eau.	2057
–	T2	TP2	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2057
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 12°C c.f. Partiellement miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses	2058
–	T11	TP1 TP8 TP27	F-E, S-D	Catégorie E	–	En cas d'incendie, dégage des vapeurs nitreuses toxiques.	2059
–	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	2059
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2059
–	T1 BK2 BK3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie C SW1 SW14 SW23	SG16 SG42 SG45 SG47 SG48 SG51 SG56 SG58 SG59 SG61	Cristaux, granules ou boulettes. Totalement ou partiellement solubles dans l'eau. Entretiennent la combustion. Un incendie grave à bord d'un navire transportant ces matières risque de provoquer une explosion en cas de contamination (par exemple par du mazout) ou de confinement dans un espace très restreint. Une détonation survenant à proximité risque également de provoquer une explosion. Se décomposent sous l'effet d'une forte chaleur en dégageant des gaz toxiques et des gaz qui entretiennent la combustion. Le transport de NITRATE D'AMMONIUM susceptible de subir un auto-échauffement suffisant pour provoquer une décomposition est **interdit**.	2067
–	BK2	–	F-H, S-Q	Catégorie A SW26	–	En général, granulés. Totalement ou partiellement solubles dans l'eau. Ces mélanges peuvent être sujets à une décomposition auto-entretenue en cas d'échauffement. Leur température peut atteindre 500°C au cours d'une telle réaction. La décomposition, une fois amorcée, peut se propager dans tout le reste du produit en dégageant des gaz toxiques. Aucun de ces mélanges ne présente de risque d'explosion. Le transport de NITRATE D'AMMONIUM susceptible de subir un auto-échauffement suffisant pour provoquer une décomposition est **interdit.**	2071
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie E SW2	SG35 SG46	Solution dans l'eau d'un gaz ininflammable, à odeur piquante. Extrêmement dangereux pour les yeux. Réagit violemment avec les acides.	2073

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2074	ACRYLAMIDE SOLIDE	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2075	CHLORAL ANHYDRE STABILISÉ	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2076	CRÉSOLS LIQUIDES	6.1	8	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2077	*alpha*-NAPHTYLAMINE	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2078	DIISOCYANATE DE TOLUÈNE	6.1	–	II	279	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2079	DIÉTHYLÈNETRIAMINE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2186	CHLORURE D'HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.3	8	–	900	–	–	–	–	–	–
2187	DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P203	–	–	–
2188	ARSINE	2.3	2.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2189	DICHLOROSILANE	2.3	2.1/8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2190	DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIMÉ	2.3	5.1/8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2191	FLUORURE DE SULFURYLE	2.3	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2192	GERMANE	2.3	2.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2193	HEXAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 116)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
2194	HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW1 H2	–	Cristaux ou poudre. Soluble dans l'eau. Risque de polymériser avec violence pendant la fusion. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2074
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Liquide mobile incolore dégageant des vapeurs toxiques qui sont beaucoup plus lourdes que l'air. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2075
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie B	–	Liquides incolores à jaune clair. Miscibles avec l'eau. Point de fusion du *m*-CRÉSOL : 12°C. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2076
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux de couleur blanche. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2077
–	T7	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie C SW1 SW2	–	Liquide incolore à jaune pâle, à odeur piquante. Non miscible avec l'eau mais réagit à son contact en dégageant du dioxyde de carbone. Point de fusion : 20°C (produit pur). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2078
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A SW2	SG35	Liquide jaune hygroscopique, à odeur ammoniacale. Soluble dans l'eau. Fortement alcaline et corrosive. Susceptible de former des mélanges explosibles avec l'acide nitrique. Réagit avec les matières comburantes. Corrosive pour le cuivre et ses alliages. Le liquide et les vapeurs risquent de provoquer de graves lésions de la peau et des yeux. Réagit violemment avec les acides.	2079
–	–	–	–	–	–	Le transport de cette matière est **interdit.**	2186
–	T75	TP5	F-C, S-V	Catégorie D	–	Gaz liquéfié ininflammable, incolore et inodore. Plus lourd que l'air (1,5). Ne peut pas rester à l'état liquide au-dessus de 31°C.	2187
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz inflammable, toxique, incolore, à odeur d'ail. Limites d'explosivité : 3,9 % – 77,8 %. Beaucoup plus lourde que l'air (2,8).	2188
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	SG4 SG9 SG72	Gaz inflammable, toxique et corrosif. Réagit avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2189
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2 H1	SG6 SG19	Gaz ininflammable, toxique et corrosif, à odeur nauséabonde. Puissant agent comburant. Réagit lentement avec l'eau et l'air humide en dégageant des vapeurs toxiques et corrosives. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Plus lourd que l'air (1,9). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses	2190
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, toxique, incolore et inodore. Réagit avec l'eau et l'air humide en dégageant des vapeurs toxiques et corrosives. Beaucoup plus lourd que l'air (3,5). Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses	2191
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz inflammable, toxique, incolore, à odeur piquante. Beaucoup plus lourd que l'air (2,6).	2192
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz ininflammable, incolore et inodore. Beaucoup plus lourd que l'air (4,8). Ne peut pas rester à l'état liquide au-dessus de 24,3°C.	2193
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz incolore, toxique et corrosif. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Plus lourd que l'air. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2194

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2195	HEXAFLUORURE DE TELLURE	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2196	HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2197	IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2198	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2199	PHOSPHINE	2.3	2.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2200	PROPADIÈNE STABILISÉ	2.1	–	–	386	0	E0	P200	–	–	–
2201	PROTOXYDE D'AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.2	5.1	–	–	0	E0	P203	–	–	–
2202	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2.3	2.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2203	SILANE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2204	SULFURE DE CARBONYLE	2.3	2.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2205	ADIPONITRILE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	–	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, toxique et corrosif, incolore, à odeur désagréable. Se décompose dans l'eau en dégageant des vapeurs très toxiques et corrosives. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Beaucoup plus lourd que l'air (7,2). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2195
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, toxique et corrosif, incolore ou liquide jaune. Se décompose dans l'eau ou l'air humide en dégageant des vapeurs très toxiques et corrosives. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Beaucoup plus lourd que l'air (10,3). Point d'ébullition : 19,5°C. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2196
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz incolore, ininflammable, toxique et corrosif, à odeur piquante. Très corrosif en présence d'eau. Beaucoup plus lourd que l'air (4,4). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2197
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, toxique et corrosif, à odeur irritante. Réagit avec l'eau et l'air humide en dégageant des vapeurs toxiques et corrosives. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Beaucoup plus lourd que l'air (4,3). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2198
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz inflammable, toxique, incolore, à odeur d'ail. S'enflamme spontanément dans l'air. Plus lourde que l'air (1,2). Irritante pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2199
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie B SW1 SW2	–	Gaz liquéfié inflammable, incolore. Limites d'explosivité : 1,7 % – 12 %. Plus lourd que l'air (1,4). Point d'ébullition : –34°C. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2200
–	T75	TP5 TP22	F-C, S-W	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfié ininflammable, incolore, à odeur douceâtre. Puissant agent comburant. Plus lourd que l'air (1,5). Ne peut pas rester à l'état liquide au-dessus de 36,5°C.	2201
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz inflammable, toxique, incolore, à odeur désagréable. Beaucoup plus lourd que l'air (2,8). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2202
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	SG43 SG46	Gaz inflammable, incolore, à odeur nauséabonde. Limites d'explosivité : 1 % – 100 %. S'enflamme spontanément dans l'air. Agent réducteur puissant qui réagit violemment avec les matières comburantes. Plus lourd que l'air (1,1).	2203
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz incolore, inflammable, toxique, à odeur nauséabonde. Beaucoup plus lourd que l'air (2,1).	2204
–	T3	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Huile incolore et inodore. Aux températures supérieures à 93°C, se décompose en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2205
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie E SW1 SW2	–	Liquides, à odeur piquante. Non miscibles avec l'eau mais réagissent à son contact en dégageant du dioxyde de carbone. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Sous pont avec ventilation mécanique; six renouvellements d'air par heure, sauf lorsqu'ils sont transportés dans des conteneurs fermés, où deux renouvellements d'air par heure sont exigés. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2206
–	T7	TP1 TP13 TP28	F-A, S-A	Catégorie E SW1 SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2206

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2208	HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC contenant plus de 10 % mais 39 % au maximum de chlore actif	5.1	– P	III	314	5 kg	E1	P002	PP85	–	–
2209	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION contenant au moins 25 % de formaldéhyde	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2210	MANÈBE ou PRÉPARATIONS DE MANÈBE contenant au moins 60 % de manèbe	4.2	4.3 P	III	273	0	E1	P002	PP100	IBC06	–
2211	POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULÉS dégageant des vapeurs inflammables	9	–	III	382 965	5 kg	E1	P002	PP14	IBC08	B3 B6
2212	AMIANTE, AMPHIBOLE (amosite, trémolite, actinolite, anthophyllite, crocidolite)	9	–	II	168 274	1 kg	E0	P002	PP37	IBC08	B4 B21
2213	PARAFORMALDÉHYDE	4.1	–	III	223 967	5 kg	E1	P002 LP02	PP12	IBC08	B3
2214	ANHYDRIDE PHTALIQUE contenant plus de 0,05 % d'anhydride maléique	8	–	III	169 939	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-H, S-Q	Catégorie D SW1 SW11	SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	Solide de couleur blanche ou jaunâtre (poudre, granulés ou plaquettes), à odeur de chlore. Soluble dans l'eau. Risque de provoquer un incendie au contact des matières organiques ou des composés de l'ammonium. Les matières sont sujettes à décomposition exothermique à des températures élevées. Cette condition peut provoquer un incendie ou une explosion. La décomposition peut être provoquée par la chaleur ou par des impuretés (par exemple, métaux en poudre (fer, manganèse, cobalt, magnésium) et leurs composés). Susceptible de s'échauffer lentement. Réagit avec les acides en dégageant du chlore, gaz irritant, corrosif et toxique. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les poussières sont irritantes pour les muqueuses.	2208
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore et limpide, à odeur piquante et suffocante. Généralement stabilisé à l'alcool méthylique. Miscible avec l'eau. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2209
–	T1	TP33	F-G, S-L	Catégorie A H1	SG26 SG29	Poudre jaune sujette à échauffement et à inflammation spontanée au contact de l'air. Risque de dégager des vapeurs toxiques, irritantes ou inflammables en présence d'humidité, en cas d'incendie ou au contact des acides. Utilisé comme fongicide.	2210
–	T1	TP33	F-A, S-I	Catégorie E SW1 SW6	SG5 SG14	Matériau pour moulage sous forme de granules ou de granulés, composé principalement de polystyrène, de poly(méthacrylate de méthyle) ou d'un autre matériau polymère et contenant de 5 % à 8 % d'un hydrocarbure volatil, qui se compose principalement de pentane. Durant l'entreposage, une faible proportion de ce pentane s'échappe dans l'atmosphère; cette proportion s'accroît à des températures élevées.	2211
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2 H4	SG29	Fibres minérales de longueurs variées. Non combustible. Il conviendrait d'éviter en permanence de se trouver en présence de poussière d'amiante car l'inhalation en est dangereuse. Il convient de toujours veiller à empêcher la formation de poussière d'amiante. On peut maintenir la concentration des fibres d'amiante en suspension dans l'air à un niveau ne présentant pas de risques en emballant la matière de façon efficace. Les espaces à cargaison et les conteneurs qui ont contenu quelque variété que ce soit d'amiante à l'état brut devraient être minutieusement nettoyés avant que l'on décharge les cargaisons restantes ou charge toute autre cargaison ou que l'on effectue des travaux de réparation ou d'entretien. Chaque fois que possible, le nettoyage des espaces à cargaison devrait être fait pendant que le navire se trouve dans un port muni des installations et du matériel appropriés, y compris d'appareils respiratoires et de vêtements de protection adéquats. On devrait laver immédiatement et à fond les parties du corps qui peuvent avoir été exposées à la matière. Tous les déchets devraient être ramassés dans des sacs imperméables que l'on fermera hermétiquement pour ensuite les éliminer à terre sans courir de risque. Si le nettoyage ne peut pas se faire au port de déchargement, des dispositions devraient être prises à l'avance pour qu'il soit effectué au premier des ports d'escale suivants où se trouvent les installations nécessaires.	2212
–	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-G	Catégorie A SW23	–	Poudre blanche, à odeur piquante. Dégage du formaldéhyde, notamment en cas d'échauffement; le formaldéhyde est un gaz irritant pour les yeux et les muqueuses.	2213
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Poudre ou paillettes et morceaux de couleur blanche contenant une forte proportion de poussière. Point de fusion : 131°C. Les vapeurs de la matière fondue ont un point d'éclair de 152°C c.f. et forment une atmosphère inflammable ayant pour limites d'explosivité 1,7 % à 10,4 %. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Peut être transporté à l'état fondu. La matière fondue peut provoquer de graves brûlures de la peau.	2214

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE	8	–	III	–	5 kg	E1	P002	–	IBC08	B3
2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE FONDU	8	–	III	–	0	E0	–	–	–	–
2216	FARINE DE POISSON (DÉCHETS DE POISSON STABILISÉS) STABILISÉE traitée (traités) à l'antioxydant. Teneur en humidité supérieure à 5 % mais ne dépassant pas 12 % en masse. Teneur en matières grasses ne dépassant pas 15 % en masse	9	–	III	29 117 300 308 907 928 945	0	E1	P900	–	IBC08	B3
2217	TOURTEAUX contenant au plus 1,5 % d'huile et ayant 11 % d'humidité au maximum	4.2	–	III	29 117 142	0	E0	P002 LP02	PP20	IBC08	B3 B6
2218	ACIDE ACRYLIQUE STABILISÉ	8	3 P	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2219	ÉTHER ALLYLGLYCIDIQUE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2222	ANISOLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2224	BENZONITRILE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2225	CHLORURE DE BENZÈNESULFONYLE	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG50 SG57	Poudre, aiguilles, paillettes, granules, baguettes, morceaux ou masse fondue de couleur blanche. Point de fusion : environ 53°C. Les vapeurs et les poussières sont irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses. Leur inhalation peut provoquer des troubles respiratoires.	2215
–	T4	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG50 SG57	Point de fusion : environ 53°C. Les vapeurs de la matière fondue ont un point d'éclair de 103°C c.f. et forment une atmosphère inflammable ayant pour limites d'explosivité 1,4 % à 7,1 %. Les vapeurs sont irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2215
–	T1 BK2	TP33	F-A, S-J	Catégorie B SW24	SG18 SG65	Produit de couleur brune ou brun verdâtre obtenu par cuisson ou dessication de poissons gras. Odeur forte qui peut affecter d'autres cargaisons. Sujette à échauffement spontané à moins que le produit n'ait une faible teneur en matières grasses ou qu'il n'ait subi un traitement à l'antioxydant.	2216
–	BK2	–	F-A, S-J	Catégorie A SW1 SW4 H1	–	Sous-produits de l'extraction par un procédé utilisant un solvant d'huile de graines oléagineuses. Utilisés principalement pour l'alimentation animale ou comme engrais. Les tourteaux les plus communs sont ceux qui sont fabriqués à partir de la noix de coco (coprah), des graines de cotonnier, des arachides (cacahuètes), des graines de lin, du maïs («hominy chop»), des ramtils, des palmistes, des graines de colza, de soja et de tournesol et du son de riz. Ils peuvent être expédiés sous forme de galettes, de flocons, de boulettes, de farine, etc. Risquent de chauffer lentement s'ils sont mouillés et de s'enflammer spontanément. Avant l'expédition, il y a lieu d'assurer à cette cargaison un vieillissement suffisant dont la durée sera fonction de la teneur en huile. Les tourteaux devraient être à peu près exempts de solvant inflammable. Il devrait être interdit de fumer et d'utiliser des flammes nues pendant le chargement et le déchargement et chaque fois que l'on pénètre dans les espaces à cargaison.	2217
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie C SW1 SW2	–	Liquide inflammable, incolore, à odeur âcre. Point de fusion : 13°C. Point d'éclair : 54°C c.o. Miscible avec l'eau. À moins qu'il ne soit convenablement stabilisé, peut polymériser avec violence en provoquant éventuellement un incendie et une explosion. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation. Corrosif pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2218
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 48°C c.f. Miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2219
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore à jaune. Point d'éclair : 41°C c.f. Limites d'explosivité : 0,3 % – 6,3 %. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2222
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW2	SG35	Liquide incolore, dont l'odeur est similaire à celle de l'huile d'amandes amères. Réagit avec les acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2224
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore ou teinté de jaune, à odeur piquante. Point de fusion : 12°C. Non miscible avec l'eau. Se décompose lentement dans l'eau. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2225

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2226	CHLORURE DE BENZYLIDYNE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2227	MÉTHACRYLATE DE *n*-BUTYLE STABILISÉ	3	–	III	386	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2232	CHLORO-2 ÉTHANAL	6.1	–	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2233	CHLORANISIDINES	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2234	FLUORURES DE CHLOROBENZYLIDYNE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2235	CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, LIQUIDES	6.1	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2236	ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE, LIQUIDE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2237	CHLORONITRANILINES	6.1	– P	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2238	CHLOROTOLUÈNES	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2239	CHLOROTOLUIDINES SOLIDES	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2240	ACIDE SULFOCHROMIQUE	8	–	I	–	0	E0	P001	–	–	–
2241	CYCLOHEPTANE	3	– P	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2242	CYCLOHEPTÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2243	ACÉTATE DE CYCLOHEXYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2244	CYCLOPENTANOL	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2245	CYCLOPENTANONE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2246	CYCLOPENTÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B8

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Liquide fumant incolore ou teinté de jaune ou de brun. Réagit avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Nocif en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Brûle la peau et les yeux. Les vapeurs sont irritantes pour les yeux et les muqueuses.	2226
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 41°C c.f. Limites d'explosivité : 2 % – 8 %. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2227
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore, limpide, à odeur piquante. Miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2232
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solides cristallins. Point de fusion : 52°C. Solubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2233
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Liquides incolores, à odeur aromatique. Point d'éclair : entre 36°C et 59°C c.f. Au contact de l'humidité, risquent de dégager du fluorure d'hydrogène, gaz toxique et corrosif. Nocifs en cas d'inhalation.	2234
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides incolores. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2235
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Non miscible avec l'eau. Réagit avec l'eau en dégageant du gaz carbonique. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant par la peau, les yeux et les muqueuses.	2236
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudres cristallines ou aiguilles, jaunes ou orange. Insolubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2237
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores à bruns. Point d'éclair : entre 43°C et 47°C c.f. Non miscibles avec l'eau. En cas d'incendie, dégagent des gaz toxiques. Nocifs en cas de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritants pour les yeux et les muqueuses.	2238
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solides cristallins. Certains isomères risquent de fondre à des températures basses : points de fusion : entre 0°C et 24°C. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2239
–	T10	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie B SW2	SG6 SG16 SG17 SG19	Mélange liquide d'acide sulfurique et d'un composé du chrome (par exemple, le trioxyde de chrome ou le bichromate de sodium) avec parfois de l'eau. Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2240
–	T4	TP2	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide huileux. Non miscible avec l'eau. Narcotique.	2241
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide huileux. Non miscible avec l'eau.	2242
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 56°C c.f. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2243
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore, huileux. Point d'éclair : 51°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2244
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 31°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2245
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore. Point d'éclair : –30°C c.f. Point d'ébullition : 44°C. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. Narcotique.	2246

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2247	*n*-DÉCANE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2248	DI-*n*-BUTYLAMINE	8	3	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2249	ÉTHER DICHLORO-DIMÉTHYLIQUE SYMÉTRIQUE	6.1	3	I	76	0	E0	P099	–	–	–
2250	ISOCYANATES DE DICHLOROPHÉNYLE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2251	BICYCLO[2.2.1] HEPTA-2,5-DIÈNE, STABILISÉ (NORBORNADIÈNE-2,5 STABILISÉ)	3	–	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2252	DIMÉTHOXY-1,2 ÉTHANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2253	*N,N*-DIMÉTHYLANILINE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2254	ALLUMETTES-TISONS	4.1	–	III	293	5 kg	E0	P407	–	–	–
2256	CYCLOHEXÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2257	POTASSIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	IBC04	B1
2258	PROPYLÈNE-1,2 DIAMINE	8	3	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2259	TRIÉTHYLÈNETÉTRAMINE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2260	TRIPROPYLAMINE	3	8	III	–	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
2261	XYLÉNOLS SOLIDES	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 47°C c.f. Limites d'explosivité : 0,6 % – 5,5 %. Non miscible avec l'eau.	2247
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie A	–	Liquide inflammable, incolore, à odeur d'amine. Point d'éclair : 39°C c.f. Partiellement miscible avec l'eau. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des gaz inflammables et toxiques. Le liquide est corrosif pour la peau, les yeux et les muqueuses. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	2248
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide inflammable, volatil, incolore. Point d'éclair : 42°C c.f. Non miscible avec l'eau. Est décomposé par la chaleur et par l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Le transport de cette matière est interdit, sauf si une autorisation spéciale a été délivrée par les autorités compétentes.	2249
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B SW1 SW2	–	Solides cristallins incolores à jaunâtres, à odeur irritante. Insolubles dans l'eau. Réagissent avec l'eau en dégageant du dioxyde de carbone. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Peuvent être transportés à l'état fondu. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2250
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie D SW1	–	Liquide incolore, volatil. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – 6,3 %. Non miscible avec l'eau.	2251
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur d'éther. Point d'éclair : 1°C c.f. Miscible avec l'eau.	2252
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide huileux jaunâtre à brunâtre. Combustible. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2253
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie A	–	Allumettes dont l'extrémité est recouverte d'une composition susceptible de s'enflammer par frottement et d'une composition pyrotechnique qui brûle avec une faible flamme ou sans flamme, mais avec un dégagement de chaleur intense, le vent et les intempéries restant sans effet.	2254
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, à odeur aromatique. Non miscible avec l'eau. Légèrement irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2256
–	T9	TP7 TP33	F-G, S-N	Catégorie D H1	SG26 SG35	Métal mou, argenté, solide ou liquide. Flotte sur l'eau. Réagit violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction. Très réactif, produisant parfois une explosion.	2257
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie A SW2	–	Liquides inflammables, incolores, à odeur d'ammoniac. Point d'éclair : entre 33°C et 48°C c.f. Miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau et des yeux. Irritante pour les muqueuses.	2258
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie B SW2	SG35	Liquide combustible assez visqueux, jaunâtre, à odeur ammoniacale. Miscible avec l'eau. Fortement alcaline. Peut former des mélanges explosibles avec l'acide nitrique. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Corrosive pour le cuivre et ses alliages. Le liquide et les vapeurs provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Provoque des allergies cutanées. Réagit violemment avec les acides.	2259
–	T4	TP1	F-E, S-C	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 35°C c.f. Partiellement miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau et des yeux. Irritante pour les muqueuses.	2260
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou aiguilles. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2261

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2262	CHLORURE DE DIMÉTHYLCARBAMOYLE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2263	DIMÉTHYLCYCLOHEXANES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2264	*N,N*-DIMÉTHYLCYCLO HEXYLAMINE	8	3	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2265	*N,N*-DIMÉTHYLFORMAMIDE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2266	DIMÉTHYL-*N*-PROPYLAMINE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2267	CHLORURE DE DIMÉTHYL-THIOPHOSPHORYLE	6.1	8	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2269	IMINOBISPROPYLAMINE-3,3′	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2270	ÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 50 % mais au maximum 70 % d'éthylamine	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2271	ÉTHYLAMYLCÉTONES	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2272	*N*-ÉTHYLANILINE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2273	ÉTHYL-2 ANILINE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2274	*N*-ÉTHYL *N*-BENZYLANILINE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2275	ÉTHYL-2 BUTANOL	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2276	ÉTHYL-2 HEXYLAMINE	3	8	III	–	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore à jaune, à odeur piquante. Non miscible avec l'eau. Réagit avec l'eau en dégageant des vapeurs toxiques et corrosives. Lacrymogène. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2262
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores. Point d'éclair : entre 5°C et 16°C c.f. Non miscibles avec l'eau.	2263
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie A SW2	–	Liquide inflammable, incolore. Point d'éclair : 43°C c.f. Partiellement miscible avec l'eau. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2264
–	T2	TP2	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 58°C c.f. Limites d'explosivité : 2,2 % – 16 %. Miscible avec l'eau. Sujet à réaction violente avec les matières comburantes.	2265
–	T7	TP2 TP13	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, à odeur de poisson. Point d'éclair : −11°C c.f. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2266
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie B SW1	–	Liquide combustible, incolore, à odeur piquante. Réagit lentement avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz corrosif formant des vapeurs blanches. Risque de se décomposer aux températures supérieures à 60°C en dégageant des gaz inflammables. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2267
–	T4	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide combustible, incolore. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation. Corrosive pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2269
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B SW2	SG35	Solution aqueuse d'un gaz inflammable, à odeur d'ammoniac. Limites d'explosivité : 3,5 % – 14 %. ÉTHYLAMINE EN SOLUTION contenant 50 % d'éthylamine : point d'éclair : −11°C c.f.; point d'ébullition : 56°C. ÉTHYLAMINE pure : point d'ébullition : 17°C. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	2270
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores. Les vapeurs sont beaucoup plus lourdes que l'air (4,4). ÉTHYL-*n*-AMYLCÉTONE : point d'éclair : 43°C c.f. ÉTHYL-*sec*-AMYLCÉTONE : point d'éclair : 57°C c.f. Non miscibles avec l'eau. Dissolvent certains types de plastiques. Irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2271
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	SG17 SG35	Liquide huileux incolore à jaunâtre. Réagit avec les acides en dégageant des vapeurs très toxiques d'aniline et d'oxydes d'azote. Réagit violemment avec les matières comburantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2272
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	SG17 SG35	Liquide brun. Non miscible avec l'eau. Réagit avec les acides en dégageant des vapeurs très toxiques d'aniline et d'oxydes d'azote. Réagit violemment avec les matières comburantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2273
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide huileux jaune clair. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2274
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 57°C c.o. Non miscible avec l'eau.	2275
–	T4	TP1	F-E, S-C	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 50°C c.f. Miscible avec l'eau. Irritante pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2276

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2277	MÉTHACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	3	–	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2278	*n*-HEPTÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2279	HEXACHLOROBUTADIÈNE	6.1	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2280	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE, FONDUE	8	–	III	–	0	E0	–	–	–	–
2280	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE SOLIDE	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2281	DIISOCYANATE D'HEXAMÉTHYLÈNE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2282	HEXANOLS	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2283	MÉTHACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	3	–	III	386	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2284	ISOBUTYRONITRILE	3	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2285	FLUORURES D'ISOCYANATO-BENZYLIDYNE	6.1	3	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2286	PENTAMÉTHYLHEPTANE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2287	ISOHEPTÈNES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2288	ISOHEXÈNES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B8
2289	ISOPHORONEDIAMINE	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2290	DIISOCYANATE D'ISOPHORONE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2291	COMPOSÉ SOLUBLE DU PLOMB, N.S.A.	6.1	– P	III	199 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2293	METHOXY-4 MÉTHYL-4 PENTANONE-2	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2294	*N*-MÉTHYLANILINE	6.1	P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : 20°C c.o. Limites d'explosivité : 1,8 % – ... Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2277
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : -3°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2278
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide incolore. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2279
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A SW1 H2	–	Cristaux blancs ou paillettes brillantes, à odeur caractéristique. Point de fusion : 29°C. Soluble dans l'eau; la solution aqueuse est fortement alcaline. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des gaz inflammables et toxiques. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2280
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW1 H2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2280
–	T7	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie C SW2 H1	–	Liquide incolore à jaune pâle, à odeur piquante. Non miscible avec l'eau mais réagit à son contact en dégageant de la chaleur et du dioxyde de carbone. En cas d'échauffement, dégage des vapeurs nitreuses toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant par la peau, les yeux et les muqueuses.	2281
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores. *n*-HEXANOL : point d'éclair : 57°C c.f. Miscibles avec l'eau.	2282
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 49°C c.f. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2283
–	T7	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 8°C c.f. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas de contact avec la peau ou d'inhalation.	2284
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquides incolores ou jaunâtres, à odeur piquante. Point d'éclair des isomères *ortho-* et *méta-* : 56°C. Non miscibles avec l'eau mais réagissent à son contact en dégageant du dioxyde de carbone. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2285
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 43°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2286
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores. Non miscibles avec l'eau.	2287
–	T11	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquides incolores. Point d'ébullition : entre 54°C et 69°C. Non miscibles avec l'eau.	2288
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore, légèrement hygroscopique, à faible odeur d'amine. Combustible. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'absorption par voie buccale. Irritante pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2289
–	T4	TP2	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore ou jaunâtre. Non miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des vapeurs nitreuses. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant par la peau, les yeux et les muqueuses.	2290
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre, incolores. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2291
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 49°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2293
–	T4	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide combustible incolore à brun. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2294

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2295	CHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	3	I	–	0	E0	P001	–	–	–
2296	MÉTHYLCYCLOHEXANE	3	– P	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2297	MÉTHYLCYCLOHEXANONE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2298	MÉTHYLCYCLOPENTANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2299	DICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2300	MÉTHYL-2 ÉTHYL-5 PYRIDINE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2301	MÉTHYL-2 FURANNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2302	MÉTHYL-5 HEXANONE-2	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2303	ISOPROPÉNYLBENZÈNE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2304	NAPHTALÈNE FONDU	4.1	– P	III	–	0	E0	–	–	–	–
2305	ACIDE NITROBENZÈNE SULFONIQUE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2306	FLUORURES DE NITROBENZILIDYNE, LIQUIDES	6.1	– P	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2307	FLUORURE DE NITRO-3 CHLORO-4 BENZYLIDYNE	6.1	– P	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2308	HYDROGÉNOSULFATE DE NITROSYLE LIQUIDE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
2309	OCTADIÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2310	PENTANEDIONE-2,4	3	6.1	III	–	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T14	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie D	–	Liquide inflammable, incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : 47°C c.f. Les vapeurs sont beaucoup plus lourdes que l'air (densité de vapeur par rapport à l'air : 3,8). Non miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2295
–	T4	TP2	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : –4°C c.f. Limites d'explosivité : 1,2 % – 6,7 %. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses	2296
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore à jaune pâle, à odeur douce. MÉTHYL-2 CYCLOHEXANONE : point d'éclair : 46°C c.f. MÉTHYL-3 CYCLOHEXANONE : point d'éclair : 51°C c.f. MÉTHYL-4 CYCLOHEXANONE : point d'éclair : 40°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2297
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : inférieur à –10°C c.f. Limites d'explosivité : 1 % – 8,4 %. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2298
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2299
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2300
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, à odeur douceâtre. Point d'éclair : –30°C c.f. Non miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2301
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 43°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2302
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : entre 38°C et 54°C c.f. Limites d'explosivité : 0,7 % – 6,6 %. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2303
–	T1	TP3	F-A, S-H	Catégorie C	–	Matière rendue liquide par fusion, à odeur persistante. Point de fusion : 80°C. Dégage des vapeurs inflammables. Comme le point de fusion du naphtalène est très proche de son point d'éclair, il faudrait veiller à éviter toute occasion d'inflammation. Il faut empêcher que du naphtalène fondu de température supérieure à 110°C n'entre en contact avec de l'eau car il peut mousser avec violence ou même exploser en cas d'addition d'eau.	2304
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Cristaux. Soluble dans l'eau. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2305
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquides huileux, de couleur jaune paille clair, à odeur aromatique. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2306
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquide huileux de couleur jaunâtre. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2307
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie D SW2	SG6 SG16 SG17 SG19	Liquide huileux limpide, de couleur paille. Oxydant susceptible de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, la paille, etc. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2308
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : entre 9°C et 15°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2309
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 34°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – ... Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2310

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2311	PHÉNÉTIDINES	6.1	–	III	279	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2312	PHÉNOL FONDU	6.1	–	II	–	0	E0	–	–	–	–
2313	PICOLINES	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2315	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (PCB) LIQUIDES	9	– P	II	305	1 ℓ	E2	P906	–	IBC02	–
2316	CUPROCYANURE DE SODIUM SOLIDE	6.1	– P	I	–	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2317	CUPROCYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	– P	I	–	0	E5	P001	–	–	–
2318	HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM avec moins de 25 % d'eau de cristallisation	4.2	–	II	–	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
2319	HYDROCARBURES TERPÉNIQUES, N.S.A.	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2320	TÉTRAÉTHYLÈNEPENTAMINE	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2321	TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2322	TRICHLOROBUTÈNE	6.1	– P	II	–	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
2323	PHOSPHITE DE TRIÉTHYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2324	TRIISOBUTYLÈNE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2325	TRIMÉTHYL-1,3,5 BENZÈNE	3	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2326	TRIMÉTHYLCYCLO-HEXYLAMINE	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2327	TRIMÉTHYLHEXAMÉTHYLÈNE-DIAMINES	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides incolores à jaunâtres. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2311
–	T7	TP3	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Matière rendue liquide par fusion, à odeur forte très particulière. Point de fusion : entre 10°C et 43°C (produit pur). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Rapidement absorbé par la peau.	2312
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Liquides incolores à jaunes, à odeur piquante ou douce. Limites d'explosivité : 1,3 % – 8,7 %. Miscibles avec l'eau. Nocives en cas d'inhalation. *Alpha*-Picoline : point d'éclair : 28°C c.f. *béta*-Picoline : point d'éclair : 40°C c.f. *gamma*-Picoline : point d'éclair : 40°C c.f. Irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2313
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	SG50	Liquides incolores (produit pur), à odeur perceptible. Non miscibles avec l'eau. Nocifs en cas d'ingestion ou de contact avec la peau. En cas de déversement, peuvent représenter un risque persistant pour l'environnement. La présente rubrique vise également les objets, tels que les transformateurs et les condensateurs, contenant des diphényles polychlorés liquides libres.	2315
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Poudre blanche. Soluble dans l'eau. Réagit avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2316
–	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie B SW2	SG35	Liquide incolore. Miscible avec l'eau. Est décomposé par les acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2317
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie A	SG35	Aiguilles incolores à paillettes jaune citron. Soluble dans l'eau. Réagit violemment avec les acides.	2318
–	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores ou jaunâtres. Point d'éclair : entre 32°C et 49°C c.f. Non miscibles avec l'eau.	2319
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Liquide visqueux. Miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	2320
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides incolores. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2321
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW1 SW2	–	Liquide incolore. Non miscible avec l'eau. En cas d'échauffement, dégage des gaz toxiques et irritants tels que le phosgène et le chlorure d'hydrogène et risque aussi d'exploser. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2322
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 44°C c.f. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2323
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Non miscible avec l'eau.	2324
–	T2	TP2	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 44°C c.f. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation.	2325
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide combustible, incolore, légèrement hygroscopique, à légère odeur d'amine. Non miscible avec l'eau. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2326
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquides combustibles, incolores, légèrement hygroscopiques. Miscibles avec l'eau. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2327

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2328	DIISOCYANATE DE TRIMÉTHYLHEXAMÉTHYLÈNE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2329	PHOSPHITE DE TRIMÉTHYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2330	UNDÉCANE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2331	CHLORURE DE ZINC ANHYDRE	8	– P	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2332	ACÉTALDOXIME	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2333	ACÉTATE D'ALLYLE	3	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2334	ALLYLAMINE	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2335	ÉTHER ALLYLÉTHYLIQUE	3	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2336	FORMIATE D'ALLYLE	3	6.1	I	–	0	E0	P001	–	–	–
2337	MERCAPTAN PHÉNYLIQUE	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2338	FLUORURE DE BENZYLIDYNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2339	BROMO-2 BUTANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2340	ÉTHER BROMO-2 ÉTHYLÉTHYLIQUE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2341	BROMO-1 MÉTHYL-3 BUTANE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2342	BROMOMÉTHYLPROPANES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2343	BROMO-2 PENTANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2344	BROMOPROPANES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2344	BROMOPROPANES	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie B	–	Liquide incolore ou jaunâtre. Réagit avec l'eau en dégageant du dioxyde de carbone. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2328
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 23°C c.f. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2329
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 60°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2330
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Cristaux déliquescents blancs. Soluble dans l'eau. Les poussières provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2331
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 40°C c.f. Limites d'explosivité : 4,2 % – 52 %. Point de congélation : 12°C. Miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2332
–	T7	TP1 TP13	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 7°C c.f. Partiellement miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	2333
–	T20	TP2 TP13 TP35	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide volatil incolore à jaune clair, à odeur piquante. Point d'éclair : –29°C c.f. Limites d'explosivité : 2,2 % – 22 %. Limites d'ébullition : entre 55°C et 58°C. Miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des gaz très toxiques. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2334
–	T7	TP1 TP13	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : –11°C c.f. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Non miscible avec l'eau. Narcotique. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2335
–	T14	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore. Non miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2336
–	T20	TP2 TP13 TP35	F-E, S-D	Catégorie D SW2	SG35	Liquide inflammable incolore, à odeur nauséabonde. Point d'éclair : 50°C c.f. Non miscible avec l'eau. Au contact des acides ou en cas d'incendie, dégage des vapeurs sulfureuses très toxiques. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2337
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, à odeur aromatique. Point d'éclair : 12°C c.f. Limites d'explosivité : 2,1 % – ... Non miscible avec l'eau. Au contact de l'air ou de l'humidité, dégage de l'acide fluorhydrique, gaz toxique et corrosif. Nocif en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2338
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, à odeur agréable. Point d'éclair : 21°C c.f. Non miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Narcotique.	2339
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, à odeur d'éther. Partiellement miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation.	2340
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : entre 23°C et 32°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2341
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores. Non miscibles avec l'eau. Nocifs en cas d'inhalation.	2342
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore ou jaune, à odeur forte. Point d'éclair : 21°C c.f. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation.	2343
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquides incolores. Non miscibles avec l'eau. En cas d'incendie, dégagent des vapeurs toxiques. Nocifs en cas d'inhalation.	2344
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2344

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2345	BROMO-3 PROPYNE	3	–	II	905	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2346	BUTANEDIONE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2347	MERCAPTAN BUTYLIQUE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2348	ACRYLATES DE BUTYLE STABILISÉS	3	–	III	386	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2350	ÉTHER BUTYLMÉTHYLIQUE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2351	NITRITES DE BUTYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2351	NITRITES DE BUTYLE	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2352	ÉTHER BUTYLVINYLIQUE STABILISÉ	3	–	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2353	CHLORURE DE BUTYRYLE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
2354	ÉTHER CHLORORÉTHYL-ÉTHYLIQUE	3	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2356	CHLORO-2 PROPANE	3	–	I	–	0	E3	P001	–	–	–
2357	CYCLOHEXYLAMINE	8	3	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2358	CYCLOOCTATÉTRAÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2359	DIALLYLAMINE	3	6.1/8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC99	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore à ambre pâle, à odeur pénétrante. Point d'éclair : 10°C c.f. Limites d'explosivité : 3 % –... Les vapeurs sont beaucoup plus lourdes que l'air (4,1). Le produit pur est sensible aux chocs et se décompose avec une violence susceptible de provoquer une explosion en cas d'échauffement dans un espace confiné. Peut s'enflammer sous l'effet d'un choc. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. Agent lacrymogène.	2345
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide jaune verdâtre, à odeur forte. Point d'éclair : 6°C c.f. Miscible avec l'eau.	2346
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	SG35 SG50 SG57	Liquides incolores à odeur nauséabonde. MERCAPTAN *tert*-BUTYLIQUE : point d'éclair : –26°C c.f. MERCAPTAN *sec*-BUTYLIQUE : point d'éclair : –23°C c.f. BUTANETHIOL-1 (MERCAPTAN *n*-BUTYLIQUE) : point d'éclair : 12°C c.f. MERCAPTAN ISOBUTYLIQUE : point d'éclair : –9°C c.f. Non miscible avec l'eau. Au contact des acides, dégage des vapeurs très toxiques.	2347
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1	–	Liquides incolores, à odeur désagréable. Point d'éclair : entre 36°C et 41°C c.f. Limites d'explosivité : 1,2 % – 9,9 %. Non miscibles avec l'eau. Nocifs en cas d'inhalation. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2348
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Non miscible avec l'eau.	2350
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquides jaunâtres, huileux, volatils. Partiellement miscibles avec l'eau. Se décomposent lorsqu'ils sont exposés à l'air, à la lumière, à l'eau ou à la chaleur en dégageant des vapeurs nitreuses toxiques. Nocifs en cas d'inhalation.	2351
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2351
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1 SW2	–	Liquide incolore, volatil, à odeur pénétrante d'éther. Point d'éclair : –9°C c.f. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2352
–	T8	TP2 TP13	F-E, S-C	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2353
–	T7	TP1 TP13	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Partiellement miscible avec l'eau. Fume dans l'air en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif. Toxique en cas d'inhalation. Agent lacrymogène puissant.	2354
–	T11	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 32°C c.f. Limites d'explosivité : 2,8 % – 10,7 %. Point d'ébullition : 35°C. Non miscible avec l'eau. En cas d'exposition à la chaleur ou de contact avec une flamme, dégage du phosgène, gaz très toxique. Sujet à réaction vive avec les matières comburantes.	2356
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie A SW2	–	Liquide inflammable, incolore ou jaunâtre, à odeur de poisson. Point d'éclair : 27°C c.f. Limites d'explosivité : 0,5 % – 21,7 %. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau et des yeux. Irritante pour les muqueuses.	2357
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point de congélation : –4°C. Non miscible avec l'eau.	2358
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B SW2	SG5 SG8	Liquide incolore volatil, à odeur désagréable. Point d'éclair : 7°C c.f. Partiellement miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2359

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2360	ÉTHER DIALLYLIQUE	3	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2361	DIISOBUTYLAMINE	3	8	III	–	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
2362	DICHLORO-1,1 ÉTHANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2363	MERCAPTAN ÉTHYLIQUE	3	– P	I	–	0	E0	P001	–	–	–
2364	*n*-PROPYLBENZÈNE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2366	CARBONATE D'ÉTHYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2367	*alpha*-MÉTHYL-VALÉRALDÉHYDE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2368	*alpha*-PINÈNE	3	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2370	HEXÈNE-1	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2371	ISOPENTÈNES	3	–	I	–	0	E3	P001	–	–	–
2372	BIS (DIMÉTHYLAMINO)-1,2 ÉTHANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2373	DIÉTHOXYMÉTHANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2374	DIÉTHOXY-3,3 PROPÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2375	SULFURE D'ÉTHYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2376	DIHYDRO-2,3 PYRANNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2377	DIMÉTHOXY-1,1 ÉTHANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2378	DIMÉTHYLAMINO-ACÉTONITRILE	3	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2379	DIMÉTHYL-1,3 BUTYLAMINE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2380	DIMÉTHYLDIÉTHOXYSILANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP1 TP13	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore volatil, à odeur perceptible. Point d'éclair : –11°C c.f. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2360
–	T4	TP1	F-E, S-C	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur de poisson. Point d'éclair : 29°C c.f. Non miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau et des yeux. Irritante pour les muqueuses.	2361
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, à odeur aromatique d'éther. Point d'éclair : –10°C c.f. Limites d'explosivité : 5,6 % – ... Non miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques de phosgène. Nocif en cas d'inhalation.	2362
–	T11	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie E	SG50 SG57	Liquide volatil, de forte odeur désagréable. Point d'éclair : –45°C c.f. Limites d'explosivité : 2,8 % – 18,2 %. Point d'ébullition : 35°C. Non miscible avec l'eau.	2363
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 39°C c.f. Limites d'explosivité : 0,8 % – 6 %. Non miscible avec l'eau.	2364
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : entre 25°C et 31°C c.f. Les vapeurs sont beaucoup plus lourdes que l'air (4,1). Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2366
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 13°C c.f. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2367
–	T2	TP2	F-E, S-E	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur de térébenthine. Point d'éclair : 33°C c.f. Limites d'explosivité : 0,8 % – 6 %. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2368
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore. Limites d'explosivité : 1,2 % – 6,9 %. Non miscible avec l'eau.	2370
–	T11	TP2	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquides incolores, volatils, à odeur désagréable. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Non miscibles avec l'eau. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2371
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 21°C c.f. Miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2372
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : inférieur à –5°C c.f. Miscible avec l'eau.	2373
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 15°C c.f. Partiellement miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation.	2374
–	T7	TP1 TP13	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, volatil, à odeur d'ail. Point d'éclair : –10°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2375
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, volatil, à odeur d'éther. Point d'éclair : –16°C c.f. Miscible avec l'eau.	2376
–	T7	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à forte odeur aromatique. Miscible avec l'eau.	2377
–	T7	TP1	F-E, S-D	Catégorie A SW2	SG35	Liquide incolore. Point d'éclair : 35°C c.f. Non miscible avec l'eau. Au contact de l'eau ou des acides, dégage des vapeurs toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2378
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B	SG35	Liquide incolore, à odeur d'ammoniac. Point d'éclair : entre 9°C et 13°C c.f. Non miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau et des yeux. Irritante pour les muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	2379
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 13°C c.f. Miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2380

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2381	DISULFURE DE DIMÉTHYLE	3	6.1 P	II	–	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	–
2382	DIMÉTHYLHYDRAZINE SYMÉTRIQUE	6.1	3 P	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2383	DIPROPYLAMINE	3	8	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2384	ÉTHER DI-*n*-PROPYLIQUE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2385	ISOBUTYRATE D'ÉTHYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2386	ÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2387	FLUOROBENZÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2388	FLUOROTOLUÈNES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2389	FURANNE	3	–	I	–	0	E3	P001	–	–	–
2390	IODO-2 BUTANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2391	IODOMÉTHYLPROPANES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2392	IODOPROPANES	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2393	FORMIATE D'ISOBUTYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2394	PROPIONATE D'ISOBUTYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2395	CHLORURE D'ISOBUTYRYLE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2396	MÉTHYLACROLÉINE STABILISÉE	3	6.1	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2397	MÉTHYL-3 BUTANONE-2	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2398	ÉTHER MÉTHYL *tert*-BUTYLIQUE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2 TP13 TP39	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide jaune, à odeur désagréable. Point d'éclair : 15°C c.f. Non miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2381
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW2	SG17 SG35	Liquide incolore, volatil, inflammable, à odeur d'ammoniac. Miscible avec l'eau. Sujette à réaction dangereuse avec les matières comburantes. Point d'éclair : –17°C c.f. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Réagit violemment avec les acides.	2382
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur de poisson. Point d'éclair : 7°C c.f. Non miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2383
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair (produit pur) : –21°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – ... Non miscible avec l'eau.	2384
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore volatil, à odeur aromatique. Point d'éclair : 21°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2385
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B	SG35	Liquide incolore. Point d'éclair : 19°C c.f. Non miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Risque de provoquer des lésions pulmonaires. Réagit violemment avec les acides.	2386
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur de benzène. Point d'éclair : –15°C c.f. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation.	2387
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores. *o*-FLUOROTOLUÈNE : point d'éclair : 9°C c.f. *m*-FLUOROTOLUÈNE : point d'éclair : 12°C c.f. *p*-FLUOROTOLUÈNE : point d'éclair : 10°C c.f. Non miscibles avec l'eau.	2388
–	T12	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore, à odeur forte. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Limites d'explosivité : 1,3 % – 14,3 %. Point d'ébullition : 31°C. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2389
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 21°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2390
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores. Non miscibles avec l'eau.	2391
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores. IODO-1 PROPANE : point d'éclair : 34°C c.f. IODO-2 PROPANE : point d'éclair : environ 25°C c.f. Non miscibles avec l'eau.	2392
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 5°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – 8 %. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2393
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 31°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2394
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2395
–	T7	TP1 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 2°C c.f. Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'inhalation. Irritante pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2396
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : –3°C c.f. Limites d'explosivité : 1,5 % – 8 %. Non miscible avec l'eau.	2397
–	T7	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – 8,4 %. Point d'ébullition : 55°C. Non miscible avec l'eau.	2398

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2399	MÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2400	ISOVALÉRATE DE MÉTHYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2401	PIPÉRIDINE	8	3	I	–	0	E0	P001	–	–	–
2402	PROPANETHIOLS	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2403	ACÉTATE D'ISOPROPÉNYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2404	PROPIONITRILE	3	6.1	II	–	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	–
2405	BUTYRATE D'ISOPROPYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2406	ISOBUTYRATE D'ISOPROPYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2407	CHLOROFORMIATE D'ISOPROPYLE	6.1	3/8	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2409	PROPIONATE D'ISOPROPYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2410	TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 PYRIDINE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2411	BUTYRONITRILE	3	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2412	TÉTRAHYDROTHIOPHÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2413	ORTHOTITANATE DE PROPYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2414	THIOPHÈNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2416	BORATE DE TRIMÉTHYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2417	FLUORURE DE CARBONYLE	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2418	TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2419	BROMOTRIFLUORÉTHYLÈNE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B	SG35	Liquide incolore. Point d'éclair : 3°C c.f. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	2399
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Non miscible avec l'eau.	2400
–	T10	TP2	F-E, S-C	Catégorie D	SG35	Liquide incolore, à odeur de poisson. Miscible avec l'eau. La solution dans l'eau est fortement alcaline et est corrosive. En cas d'incendie, dégage des vapeurs nitreuses toxiques. Réagit violemment avec les acides.	2401
–	T4	TP1 TP13	F-E, S-D	Catégorie E	SG50 SG57	Liquides incolores ou jaunâtres, à odeur forte et désagréable. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Point d'ébullition : entre 53°C et 67°C. Non miscibles avec l'eau.	2402
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 10°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2403
–	T7	TP1 TP13	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore, volatile, à odeur d'éther. Point d'éclair : 2°C c.f. Limites d'explosivité : 3,1 % – ... Miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des vapeurs très toxiques de cyanure. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2404
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 25°C c.f. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2405
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 20°C c.f. Non miscible avec l'eau. Narcotique. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2406
–	–	–	F-E, S-C	Catégorie D SW2	SG5 SG8	Liquide incolore inflammable. Point d'éclair : 16°C c.f. Se décompose au contact de l'eau, en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2407
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 21°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2409
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 16°C c.f. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation.	2410
–	T7	TP1 TP13	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 21°C c.f. Limites d'explosivité : 1,6 % – ... Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2411
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore, à odeur agréable. Point d'éclair : 13°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2412
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 38°C c.f.	2413
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, à odeur désagréable. Point d'éclair : –9°C c.f. Limites d'explosivité : 1,5 % – 12,5 %. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2414
–	T7	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Réagit avec l'eau en dégageant des vapeurs inflammables.	2416
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz incolore, ininflammable, toxique et corrosif, à odeur piquante. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Corrosif en présence d'eau. Beaucoup plus lourd que l'air (2,3). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2417
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	SG35	Gaz ininflammable, toxique et corrosif, incolore, à odeur piquante. Réagit avec l'eau, l'air humide et les acides en dégageant des vapeurs toxiques et corrosives. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Beaucoup plus lourd que l'air (3,7). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2418
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie B SW2	–	Gaz liquéfié inflammable, incolore. Beaucoup plus lourd que l'air (5,6). Point d'ébullition : –3°C.	2419

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2420	HEXAFLUORACÉTONE	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2421	TRIOXYDE D'AZOTE	2.3	5.1/8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2422	OCTAFLUOROBUTÈNE-2 (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
2424	OCTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 218)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
2426	NITRATE D'AMMONIUM LIQUIDE (solution chaude concentrée)	5.1	–	–	252 942	0	E0	–	–	–	–
2427	CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	–	II	–	1 ℓ	E2	P504	–	IBC02	–
2427	CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P504	–	IBC02	–
2428	CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	–	II	–	1 ℓ	E2	P504	–	IBC02	–
2428	CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P504	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, toxique et corrosif, incolore, hygroscopique, à odeur désagréable. Réagit vivement avec l'eau en dégageant de la chaleur. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Forme des vapeurs au contact de l'air humide. Beaucoup plus lourd que l'air (5,7). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2420
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	SG6 SG19	Gaz liquéfié ininflammable, toxique et corrosif. Aux basses températures, se présente sous forme d'un liquide bleu. Puissant agent comburant. Beaucoup plus lourd que l'air (2,6). Point d'ébullition : 3,5°C. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2421
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable, incolore. Beaucoup plus lourd que l'air (6,9). Point d'ébullition : 1,2°C.	2422
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable, incolore. Beaucoup plus lourd que l'air (6,6). Point d'ébullition : -36°C.	2424
–	T7	TP1 TP16 TP17	F-H, S-Q	Catégorie D	SG42 SG45 SG47 SG48 SG51 SG56 SG58 SG59 SG61	Solution aqueuse chaude contenant au plus 93 % de nitrate d'ammonium et au plus 0,2 % de matières combustibles (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone) à l'exclusion de toute autre matière et contenant au moins 7 % d'eau, la teneur maximale en chlore ionique ne devant pas être supérieure à 0,02 %. Risque de provoquer un incendie et une explosion au contact des matières combustibles (par exemple, bois, paille, coton, huile, sucre, etc.), des acides forts et d'autres matières de la classe 5.1 et risque de brûler ardemment. Température de transport maximale admissible de la solution : 140°C. Cette température devrait être indiquée sur l'engin de transport. L'acidité (pH) de la cargaison lorsque la matière est diluée dans l'eau dans la proportion de dix parties d'eau pour une partie de matière, en masse, devrait être comprise entre 5,0 et 7,0. La concentration et la température de la solution lors du chargement, sa teneur en matières combustibles et en chlorures ainsi qu'en acides libres devraient être déclarées.	2426
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	Liquide incolore. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, risque de présenter les risques suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact des composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion.	2427
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	Voir rubrique ci-dessus.	2427
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	Liquide incolore. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, risque de présenter les risques suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact des composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion.	2428
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	Voir rubrique ci-dessus.	2428

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2429	CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	–	II	–	1 ℓ	E2	P504	–	IBC02	–
2429	CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P504	–	IBC02	–
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})	8	–	I	–	0	E0	P002	–	IBC07	B1
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})	8	–	III	223	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2431	ANISIDINES	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2432	*N,N*-DIÉTHYLANILINE	6.1	–	III	279	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2433	CHLORONITROTOLUÈNES LIQUIDES	6.1	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2434	DIBENZYLDICHLOROSILANE	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
2435	ÉTHYLPHÉNYL-DICHLOROSILANE	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
2436	ACIDE THIOACÉTIQUE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2437	MÉTHYLPHÉNYL-DICHLOROSILANE	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
2438	CHLORURE DE TRIMÉTHYLACÉTYLE	6.1	3/8	I	–	0	E0	P001	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	Liquide incolore. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, risque de présenter les risques suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact des composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion.	2429
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	Voir rubrique ci-dessus.	2429
–	T6	TP33	F-A, S-B	Catégorie B	–	Grande variété de solides incolores à paille clair, à odeur pénétrante (de camphre parfois). Certains ont un point de fusion peu élevé. Insolubles dans l'eau. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2430
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	2430
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2430
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides huileux rougeâtres ou jaunâtres. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2431
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide huileux incolore à jaune-brun. Combustible. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2432
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	SG6 SG8 SG10 SG12	Non miscibles avec l'eau. Matières comburantes qui, en cas de contact avec des matières organiques, risquent de détoner ou de brûler ardemment. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2433
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2434
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Réagit avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2435
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore ou jaune, à odeur piquante. Miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation.	2436
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore. Réagit avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2437
–	T14	TP2 TP13	F-E, S-C	Catégorie D SW1 SW2	SG5 SG8	Liquide inflammable. Point d'éclair : 19°C c.f. Point d'ébullition : 108°C. Réagit avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz corrosif formant des vapeurs blanches. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2438

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2439	HYDROGÉNODIFLUORURE DE SODIUM	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2440	CHLORURE D'ÉTAIN IV PENTAHYDRATÉ	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2441	TRICHLORURE DE TITANE PYROPHORIQUE ou TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE PYROPHORIQUE	4.2	8	I	–	0	E0	P404	–	–	–
2442	CHLORURE DE TRICHLORACÉTYLE	8	–	II	–	0	E0	P001	–	–	–
2443	OXYTRICHLORURE DE VANADIUM	8	–	II	–	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	–
2444	TÉTRACHLORURE DE VANADIUM	8	–	I	–	0	E0	P802	–	–	–
2446	NITROCRÉSOLS SOLIDES	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2447	PHOSPHORE BLANC FONDU	4.2	6.1 P	I	–	0	E0	–	–	–	–
2448	SOUFRE FONDU	4.1	–	III	–	0	E0	–	–	IBC01	–
2451	TRIFLUORURE D'AZOTE	2.2	5.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2452	ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	2.1	–	–	386	0	E0	P200	–	–	–
2453	FLUORURE D'ÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 161)	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2454	FLUORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 41)	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW1 SW2 H2	SG35	Poudre cristalline blanche. Soluble dans l'eau. Se décompose sous l'effet de la chaleur ou des acides en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz toxique, extrêmement irritant et corrosif. Très corrosif pour le verre, les autres matières siliceuses et la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2439
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Solide blanc déliquescent. Point de fusion : environ 60°C. Soluble dans l'eau. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2440
–	–	–	F-G, S-M	Catégorie D SW2 H1	SG26	Solide cristallin violet finement divisé. Risque de s'enflammer s'il est exposé à l'air ou l'humidité. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2441
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Liquide à odeur piquante qui, à l'air humide, dégage des vapeurs. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Le liquide et les vapeurs provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2442
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide jaune. Se décompose lorsqu'il est exposé à l'air humide en dégageant des vapeurs rouges d'acide vanadique et du chlorure d'hydrogène, gaz corrosif formant des vapeurs blanches. Réagit avec de nombreux composés organiques ou les dissout. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2443
–	T10	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide brun rougeâtre. Se décompose sous l'effet de la lumière en dégageant du chlore, gaz très toxique et irritant. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz corrosif formant des vapeurs blanches. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Le liquide et les vapeurs provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2444
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux jaunes. Point de fusion : égal ou supérieur à 32°C. Légèrement solubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2446
–	T21	TP3 TP7 TP26	F-A, S-M	Catégorie D	–	Matière rendue liquide par fusion. Point de fusion : 44°C. S'enflamme spontanément à l'air. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Matière expédiée à l'état fondu, à des températures supérieures à son point de fusion.	2447
–	T1	TP3	F-A, S-H	Catégorie C	SG17	Point de fusion : 119°C. Le soufre fondu peut contenir du sulfure d'hydrogène qui est très toxique en faibles concentrations. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques, très irritants et suffocants. Forme des mélanges explosibles et extrêmement sensibles avec les matières comburantes. Matière expédiée à l'état fondu à des températures supérieures à son point de fusion.	2448
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, non toxique, incolore, inodore. Puissant agent comburant; réagit avec violence avec de nombreuses matières, notamment des graisses, des huiles, etc. Beaucoup plus lourd que l'air (2,4). Peut provoquer une légère irritation des yeux.	2451
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie B SW1 SW2	–	Gaz liquéfié inflammable, incolore, à odeur semblable à celle de l'acétylène. Plus lourd que l'air (1,9). Point d'ébullition : 8°C. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2452
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Gaz liquéfié inflammable, incolore. Limites d'explosivité : 5 % – 10 %. Plus lourd que l'air (1,7). Point d'ébullition : –37°C.	2453
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Gaz inflammable, incolore. Plus lourd que l'air (1,2).	2454

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2455	NITRITE DE MÉTHYLE	2.2	–	–	900	–	–	–	–	–	–
2456	CHLORO-2 PROPÈNE	3	–	I	–	0	E3	P001	–	–	–
2457	DIMÉTHYL-2,3 BUTANE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2458	HEXADIÈNES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2459	MÉTHYL-2 BUTÈNE-1	3	–	I	–	0	E3	P001	–	–	–
2460	MÉTHYL-2 BUTÈNE-2	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B8
2461	MÉTHYLPENTADIÈNES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2463	HYDRURE D'ALUMINIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
2464	NITRATE DE BÉRYLLIUM	5.1	6.1	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2465	ACIDE DICHLORO-ISOCYANURIQUE SEC ou SELS DE L'ACIDE DICHLORO-ISOCYANURIQUE	5.1	–	II	135	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2466	SUPEROXYDE DE POTASSIUM	5.1	–	I	–	0	E0	P503	–	IBC06	B1
2468	ACIDE TRICHLORO-ISOCYANURIQUE SEC	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2469	BROMATE DE ZINC	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	–	–	–	Le transport de cette matière est **interdit.**	2455
–	T11	TP2	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Limites d'explosivité : 2,5 % – 12 %. Point d'ébullition : 23°C. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2456
–	T7	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore. Point d'éclair : –29°C c.f. Limites d'explosivité : 1,2 % – 7 %. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. Le produit très concentré est narcotique.	2457
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores. HEXADIÈNE-1,3 : point d'éclair : –3°C c.f. HEXADIÈNE-1,4 : point d'éclair : –25°C c.f. HEXADIÈNE-1,5 : point d'éclair : –27°C c.f. HEXADIÈNE-2,4 : point d'éclair : 7°C c.f. Non miscibles avec l'eau. Nocifs en cas d'inhalation. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2458
–	T11	TP2	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, volatil, à odeur désagréable. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2459
–	T7	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, volatil, à odeur désagréable. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2460
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquides incolores. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Non miscibles avec l'eau. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2461
–	–	–	F-G, S-O	Catégorie E H1	SG26	Poudre blanche ou grise. Au contact de l'eau ou des acides, ou en présence d'humidité, dégage de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	2463
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Cristaux déliquescents de couleur blanche ou jaune pâle, ou fine poussière. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2464
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A H1	–	Poudre ou granules, cristallins, blancs, légèrement hygroscopiques. Partiellement soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. Nocif en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2465
–	–	–	F-G, S-Q	Catégorie D H1	SG16 SG26 SG35 SG59	Paillettes jaunes. Les mélanges avec des matières combustibles, surtout s'ils sont humidifiés d'une petite quantité d'eau, risquent de s'enflammer à la suite d'un choc ou de frottements. En cas d'incendie ou au contact de l'eau ou des acides, se décompose en dégageant de l'oxygène. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2466
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A H1	–	Poudre ou granules incolores. Les mélanges avec des matières combustibles sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. Au contact de composés azotés, peut dégager des vapeurs de trichlorure d'azote qui sont très explosibles. Nocif en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2468
–	T1	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Poudre incolore. Soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	2469

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2470	PHÉNYLACÉTONITRILE LIQUIDE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2471	TÉTROXYDE D'OSMIUM	6.1	– P	I	–	0	E5	P002	PP30 PP31	IBC07	B1
2473	ARSANILATE DE SODIUM	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2474	THIOPHOSGÈNE	6.1	–	I	279 354	0	E0	P602	–	–	–
2475	TRICHLORURE DE VANADIUM	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2477	ISOTHIOCYANATE DE MÉTHYLE	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	6.1	II	274	1 ℓ	E2	P001	PP31	IBC02	–
2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	6.1	III	223 274	5 ℓ	E1	P001	PP31	IBC03	–
2480	ISOCYANATE DE MÉTHYLE	6.1	3	I	354	0	E0	P601	–	–	–
2481	ISOCYANATE D'ÉTHYLE	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2482	ISOCYANATE DE *n*-PROPYLE	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
(12)	Citernes Instructions (13) 4.2.5 4.3	Dispositions (14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Liquide incolore à brun clair. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2470
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Solide cristallin volatil de couleur jaunâtre, à odeur irritante. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2471
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre cristalline blanche. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2473
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-A, S-A	Catégorie D SW2	SG35	Liquide fumant rouge, à odeur nauséabonde de phosgène. Se décompose lentement dans l'eau. Réagit avec les acides en dégageant des vapeurs toxiques et corrosives. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2474
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Cristaux déliquescents, roses. Se décompose dans l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2475
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Cristaux blancs. Généralement expédié sous forme d'un liquide huileux ayant un point d'éclair inférieur à 60°C c.f. Point de fusion : 36°C (matière pure). Point d'éclair : 32°C c.f. (matière pure). Insoluble dans l'eau. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2477
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquides toxiques inflammables à odeur piquante. Non miscibles avec l'eau, mais réagissent à son contact en dégageant du gaz carbonique. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2478
–	T7	TP1 TP13 TP28	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2478
–	T22	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW2	SG35	Liquides inflammables à odeur piquante. Point d'éclair : –7°C c.f. (produit pur). Point d'ébullition : 38°C (produit pur). Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Non miscible avec l'eau, mais réagit violemment à son contact. Au contact de l'eau ou des acides, dégage des vapeurs nitreuses très toxiques. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2480
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW2	SG35	Liquide à odeur piquante. Point d'éclair : entre –18°C et 0°C c.f. Point d'ébullition : 60°C. Non miscible avec l'eau, mais réagit violemment à son contact. Au contact de l'eau ou des acides ou lorsque sa température dépasse le point d'ébullition, dégage des vapeurs nitreuses très toxiques. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2481
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide inflammable à odeur piquante. Non miscible avec l'eau, mais réagit violemment à son contact en dégageant des gaz. Point d'éclair : entre –18°C et 23°C c.f. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2482

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2483	ISOCYANATE D'ISOPROPYLE	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2484	ISOCYANATE DE *tert*-BUTYLE	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2485	ISOCYANATE DE *n*-BUTYLE	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2486	ISOCYANATE D'ISOBUTYLE	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2487	ISOCYANATE DE PHÉNYLE	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2488	ISOCYANATE DE CYCLOHEXYLE	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2490	ÉTHER DICHLORO-ISOPROPYLIQUE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2491	ÉTHANOLAMINE ou ÉTHANOLAMINE EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2493	HEXAMÉTHYLÈNE-IMINE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2495	PENTAFLUORURE D'IODE	5.1	6.1/8	I	–	0	E0	P200	–	–	–
2496	ANHYDRIDE PROPIONIQUE	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2498	TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 BENZALDÉHYDE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2501	OXYDE DE TRIS-(AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide à odeur piquante. Point d'éclair : entre –10°C et 0°C c.f. Non miscible avec l'eau, mais réagit violemment à son contact en dégageant des gaz. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2483
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore à odeur piquante. Non miscible avec l'eau, mais réagit violemment à son contact en dégageant des gaz. Point d'éclair : 11°C c.f. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant par la peau, les yeux et les muqueuses.	2484
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore à odeur piquante. Non miscible avec l'eau, mais réagit violemment à son contact en dégageant des gaz. Point d'éclair : 19°C c.f. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant par la peau, les yeux et les muqueuses.	2485
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide à odeur piquante. Non miscible avec l'eau, mais réagit violemment à son contact en dégageant des gaz. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2486
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore à jaunâtre, à odeur piquante. Point d'éclair : 51°C c.f. Non miscible avec l'eau. Réagit avec l'eau en dégageant du dioxyde de carbone. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant par la peau, les yeux et les muqueuses.	2487
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide jaunâtre, à odeur irritante. Point d'éclair : 53°C c.f. Non miscible avec l'eau. Réagit avec l'eau en dégageant du dioxyde de carbone. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant par la peau, les yeux et les muqueuses.	2488
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie B	–	Liquide incolore. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2490
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Incolore. Miscible avec l'eau. Corrosive pour le cuivre, ses composés et ses alliages et pour le caoutchouc. Le liquide et les vapeurs provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	2491
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Liquide jaunâtre, à odeur d'ammoniac. Point d'éclair : 18°C c.f. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Est absorbée par la peau. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2493
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie D SW1 SW2	SG6 SG16 SG19 SG35	Liquide incolore fumant (densité 3,75). Oxydant puissant; risque de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz toxique extrêmement corrosif formant des vapeurs blanches. Au contact d'acides ou de vapeurs acides, dégage des vapeurs très toxiques d'iode, de fluor et de leurs composés. Très corrosif pour la plupart des métaux. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2495
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide combustible incolore, à odeur piquante. Réagit avec l'eau en formant de l'acide propionique. Corrosif pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2496
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 57°C c.o. Non miscible avec l'eau.	2498
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solution aqueuse. Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2501

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2501	OXYDE DE TRIS-(AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	6.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2502	CHLORURE DE VALÉRYLE	8	3	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2503	TÉTRACHLORURE DE ZIRCONIUM	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2504	TÉTRABROMÉTHANE	6.1	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2505	FLUORURE D'AMMONIUM	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2506	HYDROGÉNOSULFATE D'AMMONIUM	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2507	ACIDE CHLOROPLATINIQUE SOLIDE	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2508	PENTACHLORURE DE MOLYBDÈNE	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2509	HYDROGÉNOSULFATE DE POTASSIUM	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2511	ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2512	AMINOPHÉNOLS (*o*-, *m*-, *p*-)	6.1	–	III	279	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2513	BROMURE DE BROMACÉTYLE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
2514	BROMOBENZÈNE	3	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2515	BROMOFORME	6.1	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2516	TÉTRABROMURE DE CARBONE	6.1	– P	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solution aqueuse. Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2501
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie C SW2	–	Liquide à odeur pénétrante. Point d'éclair : égal ou supérieur à 23°C c.f. Réagit avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz corrosif formant des vapeurs blanches. Corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2502
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Cristaux brillants blancs. Réagit avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz corrosif formant des vapeurs blanches. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Irritant pour les muqueuses.	2503
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide incolore à jaunâtre, à odeur de camphre. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2504
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Cristaux ou poudre incolores, à odeur d'ammoniac. Se dissout facilement dans l'eau. Se décompose au contact des acides en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz corrosif. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2505
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Cristaux blancs en forme de losange. Soluble dans l'eau. En cas d'incendie, dégage des vapeurs extrêmement irritantes et corrosives. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2506
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Cristaux brun-rouge. Soluble dans l'eau.	2507
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Cristaux noirs ou noir-vert. Hygroscopique. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz corrosif formant des vapeurs blanches. Nocif en cas d'absorption par voie buccale. Les poussières et les vapeurs sont irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2508
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Cristaux incolores. Soluble dans l'eau. En cas d'incendie, dégage des vapeurs extrêmement irritantes et corrosives. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2509
–	T4	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Solution aqueuse incolore à odeur caractéristique. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2511
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux blancs ou brunâtres (*ortho-* et *para-*) ou jaune rougeâtre (*méta-*). Solubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2512
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	SG36	Liquide limpide, incolore. Point d'ébullition : 150°C. Réagit violemment avec l'eau, en dégageant du bromure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Réagit violemment avec les alcalis tels que l'ammoniac et l'hydrazine. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Les vapeurs sont lacrymogènes.	2513
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur caractéristique. Point d'éclair : 51°C c.f. Limites d'explosivité : 0,5 % – 2,8 %. Non miscible avec l'eau.	2514
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A SW1 SW2 H2	–	Liquide ou cristaux (point de fusion : 9°C) incolores, à odeur de chloroforme. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Narcotique.	2515
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW1	–	Cristaux incolores. Point de fusion : 48°C. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières et des vapeurs.	2516

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2517	CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b)	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2518	CYCLODODÉCATRIÈNE-1,5,9	6.1	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2520	CYCLOOCTADIÈNES	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2521	DICÉTÈNE STABILISÉ	6.1	3	I	354 386	0	E0	P602	–	–	–
2522	MÉTHACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINOÉTHYLE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2524	ORTHOFORMIATE D'ÉTHYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2525	OXALATE D'ÉTHYLE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2526	FURFURYLAMINE	3	8	III	–	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
2527	ACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	3	–	III	386	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2528	ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2529	ACIDE ISOBUTYRIQUE	3	8	III	–	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
2531	ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ	8	–	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2533	TRICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2534	MÉTHYLCHLOROSILANE	2.3	2.1/8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2535	4-MÉTHYLMORPHOLINE (*N*-MÉTHYLMORPHOLINE)	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie B SW2	–	Gaz inflammable. Limites d'explosivité : 8,5 % – 14 %. Beaucoup plus lourd que l'air (3,5).	2517
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2518
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores. Non miscibles avec l'eau. CYCLOOCTADIÈNE-1,5 : point d'éclair : 38°C c.f. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2520
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	SG20 SG21	Liquide incolore inflammable, à odeur piquante. Point d'éclair : 44°C c.f. Non miscible avec l'eau mais s'hydrolyse lentement à son contact. La présence d'acides, de bases ou d'amines peut provoquer une polymérisation explosible. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2521
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Liquide combustible. Lacrymogène. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2522
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur d'éther. Point d'éclair : 30°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2524
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide incolore, aromatique, huileux. Se décompose lentement sous l'effet de l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2525
–	T4	TP1	F-E, S-C	Catégorie A SW2	–	Liquide jaune pâle, huileux. Point d'éclair : 37°C c.o. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau et des yeux. Irritante pour les muqueuses.	2526
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : 29°C c.o. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2527
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur fruitée. Point d'éclair : 37°C c.f. Limites d'explosivité : 0,96 % – 7,59 %. Non miscible avec l'eau.	2528
–	T4	TP1	F-E, S-C	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : 55°C c.f. Limites d'explosivité : 2 % – 9,2 %. Miscible avec l'eau. Provoque des brûlures de la peau et des yeux. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2529
–	T7	TP2 TP18 TP30	F-A, S-B	Catégorie C SW1 SW2	–	Liquide combustible, incolore, à odeur caractéristique. Miscible avec l'eau. Polymérise facilement aux températures supérieures au point de fusion (15°C) en dégageant, de ce fait, de la chaleur avec un risque d'explosion; devrait par conséquent être convenablement stabilisé. En cas de refroidissement inférieur au point de fusion (15°C) suivi d'un réchauffement, peut dégager un monomère non stabilisé qui polymérise facilement. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des gaz toxiques. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2531
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide incolore. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2533
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	SG4 SG9	Gaz liquéfié inflammable, toxique et corrosif, incolore, à odeur piquante. Réagit avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif. Plus lourd que l'air. Point d'ébullition : 9°C. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2534
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore, à odeur d'ammoniac. Point d'éclair : 13°C c.f. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau et des yeux. Irritante pour les muqueuses.	2535

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2536	MÉTHYLTÉTRA-HYDROFURANNE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2538	NITRONAPHTALÈNE	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2541	TERPINOLÈNE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2542	TRIBUTYLAMINE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	–	I	–	0	E0	P404	PP31	–	–
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	–	II	–	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	–	III	223	0	E1	P002 LP02	PP31 L4	IBC08	B4
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4.2	–	I	–	0	E0	P404	PP31	–	–
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4.2	–	II	–	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4.2	–	III	223	0	E1	P002 LP02	PP31 L4	IBC08	B4
2547	SUPEROXYDE DE SODIUM	5.1	–	I	–	0	E0	P503	–	IBC06	B1
2548	PENTAFLUORURE DE CHLORE	2.3	5.1/8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2552	HYDRATE D'HEXA-FLUORACÉTONE, LIQUIDE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2554	CHLORURE DE MÉTHYLALLYLE	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2555	NITROCELLULOSE AVEC au moins 25 % (masse) d'EAU	4.1	–	II	28	0	E0	P406	PP31	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide volatil, incolore, à odeur d'éther. Point d'éclair : –11°C c.o. Non miscible avec l'eau.	2536
–	T1	TP33	F-A, S-G	Catégorie A	–	Cristaux jaunes. Insoluble dans l'eau. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	2538
–	T2	TP1	F-E, S-E	Catégorie A	–	Liquide incolore à ambre pâle, à odeur de citron. Point d'éclair : 37°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2541
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide combustible incolore, à odeur d'amine. Non miscible avec l'eau. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2542
–	–	–	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Poudre noire, amorphe. Insoluble dans l'eau. Sujet à inflammation spontanée au contact de l'air. Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes.	2545
–	T3	TP33	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Voir rubrique ci-dessus.	2545
–	T1	TP33	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Voir rubrique ci-dessus.	2545
–	–	–	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Poudre grise. Sujet à inflammation spontanée à l'air. Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes.	2546
–	T3	TP33	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Voir rubrique ci-dessus.	2546
–	T1	TP33	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Voir rubrique ci-dessus.	2546
–	–	–	F-G, S-Q	Catégorie D H1	SG16 SG26 SG35 SG59	Poudre grossière ou granules de couleur jaune pâle. Les mélanges avec des matières combustibles, surtout s'ils sont humidifiés d'une petite quantité d'eau, risquent de s'enflammer à la suite d'un choc ou de frottements. En cas d'incendie ou au contact de l'eau ou des acides, se décompose en dégageant de l'oxygène. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2547
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	SG6 SG19	Gaz ininflammable, toxique et corrosif. Au contact de l'air humide, forme d'épaisses vapeurs blanches corrosives. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz toxique, irritant et corrosif, formant des vapeurs blanches. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Agent comburant puissant risquant de provoquer de violents incendies au contact des matières combustibles. Beaucoup plus lourd que l'air (4,5). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2548
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2552
–	T4	TP1 TP13	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore à jaunâtre, volatil, à odeur pénétrante. Point d'éclair : –12°C c.f. Limites d'explosivité : 2,3 % – 9,3 %. Non miscible avec l'eau. En cas d'incendie, risque de dégager du phosgène, gaz très toxique. Nocif en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2554
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. La nitrocellulose peut se présenter sous forme de grains, d'écailles, de blocs ou de fibres. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former avec l'air un mélange explosible. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels.	2555

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2556	NITROCELLULOSE AVEC au moins 25 % (masse) d'ALCOOL et une teneur en azote ne dépassant pas 12,6 % (rapportée à la masse sèche)	4.1	–	II	28	0	E0	P406	PP31	–	–
2557	NITROCELLULOSE EN MÉLANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6 % (rapportée à la masse sèche), AVEC ou SANS PLASTIFIANT, AVEC ou SANS PIGMENT	4.1	–	II	241	0	E0	P406	PP31	–	–
2558	ÉPIBROMHYDRINE	6.1	3 P	I	–	0	E0	P001	–	–	–
2560	MÉTHYL-2 PENTANOL-2	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2561	MÉTHYL-3 BUTÈNE-1	3	–	I	–	0	E3	P001	–	–	–
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2565	DICYCLOHEXYLAMINE	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2567	PENTACHLOROPHÉNATE DE SODIUM	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	–	I	274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	–	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2571	ACIDES ALKYLSULFURIQUES	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2572	PHÉNYLHYDRAZINE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie D	SG7 SG30	La nitrocellulose peut se présenter sous forme de grains, d'écailles, de blocs ou de fibres. En cas de fuite, elle dégage des vapeurs inflammables qui, dans des compartiments fermés, risquent de former avec l'air un mélange explosible. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former avec l'air un mélange explosible. Très explosible à l'état sec. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels.	2556
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie D	SG7 SG30	La nitrocellulose peut se présenter sous forme de grains ou d'écailles. Des pigments peuvent avoir été ajoutés à ce produit. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former avec l'air un mélange explosible. Brûle très rapidement avec une forte chaleur rayonnante. La préparation devrait être telle qu'elle demeure homogène et qu'il n'y ait pas de séparation des phases au cours du transport. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels.	2557
–	T14	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide inflammable. Point d'éclair : 56°C c.f. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2558
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 30°C c.f. Partiellement miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2560
–	T11	TP2	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, volatil, à odeur désagréable. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2561
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie B	–	Solution limpide, incolore, à odeur piquante. Corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2564
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	2564
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide combustible, limpide, incolore, à odeur de poisson qui peut altérer d'autres cargaisons. Non miscible avec l'eau. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2565
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre blanche ou brun clair, à odeur piquante. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2567
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudres ou cristaux de couleurs variées. Peut être soluble ou insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2570
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2570
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2570
–	T8	TP2 TP13 TP28	F-A, S-B	Catégorie C SW15	–	Liquides huileux incolores. Réagissent avec l'eau en dégageant de la chaleur. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Très corrosifs pour le métal.	2571
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquide huileux de couleur jaune clair. Point de fusion : 20°C. Légèrement soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2572

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2573	CHLORATE DE THALLIUM	5.1	6.1 P	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
2574	PHOSPHATE DE TRICRÉSYLE avec plus de 3 % d'isomère ortho	6.1	– P	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2576	OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU	8	–	II	–	0	E0	–	–	–	–
2577	CHLORURE DE PHÉNYLACÉTYLE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2578	TRIOXYDE DE PHOSPHORE	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2579	PIPÉRAZINE	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2580	BROMURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2581	CHLORURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2582	CHLORURE DE FER III EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2583	ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2584	ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux incolores. Légèrement soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2573
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide incolore. Mélange d'isomères. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2574
–	T7	TP3 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore à odeur piquante. Point de fusion : 56°C. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du bromure d'hydrogène, gaz toxique et corrosif formant des vapeurs blanches. Réagit violemment avec les matières organiques, telles que le bois, le coton ou la paille, en provoquant un incendie. En cas d'incendie, dégage des gaz très toxiques et corrosifs. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs et le liquide provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Matière expédiée à l'état fondu à des températures supérieures à son point de fusion.	2576
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide incolore à odeur piquante. Réagit avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégage des vapeurs très toxiques. Corrosif pour la plupart des métaux. Les vapeurs sont irritantes pour les yeux et les muqueuses. Le liquide est corrosif pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2577
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW1 H2	–	Cristaux incolores ou poudre blanche déliquescente. Point de fusion : 23°C. Réagit avec l'eau en dégageant de la chaleur et, aux températures normales, de l'acide phosphorique ou, aux températures plus élevées, de la phosphine, gaz très toxique. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2578
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW1 H2	SG35	Cristaux déliquescents, incolores qui prennent une teinte sombre lorsqu'ils sont exposés à la lumière. Soluble dans l'eau. En cas d'échauffement, se décompose et, en cas d'incendie, dégage des vapeurs nitreuses très toxiques. La solution dans l'eau est une base forte très corrosive. Irritante pour la peau, les yeux et les muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	2579
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore à jaunâtre. Très corrosif pour la plupart des métaux. Les vapeurs sont très irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses. Le liquide provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2580
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore à jaunâtre. Très corrosif pour la plupart des métaux. Les vapeurs sont très irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses. Le liquide provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2581
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore ou brun clair. Très corrosif pour la plupart des métaux.	2582
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	En cas d'incendie, dégagent des gaz très toxiques. Corrosifs pour la plupart des métaux, en particulier en présence d'humidité. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2583
–	T8	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie B	–	Liquides, généralement à odeur piquante. En cas d'incendie, dégagent des gaz très toxiques. Très corrosifs pour la plupart des métaux. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2584

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2585	ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5 % d'acide sulfurique libre	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2586	ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5 % d'acide sulfurique libre	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2587	BENZOQUINONE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC99	–
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	61 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2589	CHLORACÉTATE DE VINYLE	6.1	3	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2590	AMIANTE, CHRYSOTILE	9	–	III	168	5 kg	E1	P002	PP37	IBC08	B3 B21
2591	XÉNON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P203	–	–	–
2599	CHLOROTRIFLUORO-MÉTHANE ET TRIFLUORO-MÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 60 % de chlorotrifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 503)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
2601	CYCLOBUTANE	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Solides cristallins. En cas d'incendie, dégagent des gaz très toxiques. Corrosifs pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2585
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie B	–	Liquides, généralement à odeur piquante. En cas d'incendie, dégagent des gaz très toxiques. Corrosifs pour la plupart des métaux. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2586
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux jaunes à odeur irritante et pénétrante semblable à celle du chlore. Légèrement soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2587
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2588
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2588
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2588
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide inflammable. Point d'éclair : 50°C c.f. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2589
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2 H4	SG29	Fibres minérales de longueurs variées. Non combustible. Il conviendrait en permanence d'éviter de se trouver en présence de poussière d'amiante car l'inhalation en est dangereuse. Il convient de toujours veiller à empêcher la formation de poussière d'amiante. On peut maintenir la concentration des fibres d'amiante en suspension dans l'air à un niveau ne présentant pas de risques en emballant la matière de façon efficace. Les espaces à cargaison ou les conteneurs qui ont contenu quelque variété que ce soit d'amiante à l'état brut devraient être minutieusement nettoyés avant que l'on décharge les cargaisons restantes ou charge toute autre cargaison ou que l'on effectue des travaux de réparation ou d'entretien. Chaque fois que possible, le nettoyage des espaces à cargaison devrait être fait pendant que le navire se trouve dans un port muni des installations et du matériel appropriés, y compris d'appareils respiratoires et de vêtements de protection adéquats. On devrait laver immédiatement et à fond les parties du corps qui peuvent avoir été exposées à la matière. Tous les déchets devraient être ramassés dans des sacs imperméables que l'on fermera hermétiquement pour ensuite les éliminer à terre sans courir de risque. Si le nettoyage ne peut pas se faire au port de déchargement, des dispositions devraient être prises à l'avance pour qu'il soit effectué au premier des ports d'escale suivants où se trouvent les installations nécessaires.	2590
–	T75	TP5	F-C, S-V	Catégorie D	–	Gaz inerte liquéfié, incolore et inodore. Beaucoup plus lourd que l'air (4,5).	2591
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz ininflammable, incolore, à légère odeur d'éther. Beaucoup plus lourds que l'air (3,2).	2599
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie B SW2	–	Gaz liquéfié inflammable, incolore. Limites d'explosivité : 1,8 % – 10 %. Plus lourd que l'air (1,9). Point d'ébullition : 13°C.	2601

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2602	DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE ET DIFLUORÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74 % de dichlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 500)	2.2	–	–	–	120 ml	E1	P200	–	–	–
2603	CYCLOHEPTATRIÈNE	3	6.1	II	–	1 l	E2	P001	–	IBC02	–
2604	ÉTHÉRATE DIÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	8	3	I	–	0	E0	P001	PP31	–	–
2605	ISOCYANATE DE MÉTHOXYMÉTHYLE	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2606	ORTHOSILICATE DE MÉTHYLE	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2607	ACROLÉINE, DIMÈRE STABILISÉE	3	–	III	386	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2608	NITROPROPANES	3	–	III	–	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2609	BORATE DE TRIALLYLE	6.1	–	III	–	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2610	TRIALLYLAMINE	3	8	III	–	5 l	E1	P001	–	IBC03	–
2611	CHLORHYDRINE PROPYLÉNIQUE	6.1	3	II	–	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
2612	ÉTHER MÉTHYLPROPYLIQUE	3	–	II	–	1 l	E2	P001	–	IBC02	B8
2614	ALCOOL MÉTHALLYLIQUE	3	–	III	–	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2615	ÉTHER ÉTHYLPROPYLIQUE	3	–	II	–	1 l	E2	P001	–	IBC02	–
2616	BORATE DE TRIISOPROPYLE	3	–	II	–	1 l	E2	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz ininflammable, incolore et inodore. Beaucoup plus lourds que l'air (3,7)	2602
–	T7	TP1 TP13	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore à jaune foncé, à odeur caractéristique. Point d'éclair : entre 0°C et 4°C c.f. Non miscible avec l'eau. Réagit vivement avec les matières comburantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2603
–	T10	TP2	F-E, S-C	Catégorie D SW2	–	Liquide inflammable, fumant, incolore. Point d'éclair : 59°C c.f. Le point d'éclair est plus faible s'il y a présence d'éther libre. Réagit vivement avec les matières comburantes. Se décompose au contact de l'eau en dégageant des vapeurs toxiques, corrosives et inflammables. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. L'inhalation de faibles quantités de vapeurs peut provoquer des troubles respiratoires.	2604
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore à odeur piquante. Point d'éclair : 13°C c.f. Non miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2605
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore, inflammable, à odeur d'éther. Non miscible avec l'eau. Point d'éclair : entre –18°C et 19°C c.f. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Risque de provoquer la cécité.	2606
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1 SW2	–	Liquide incolore à odeur piquante. Point d'éclair : 48°C c.o. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Irritante pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2607
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores. Limites d'explosivité : 2,2 % – 11 %. NITRO-1 PROPANE : point d'éclair : environ 33°C c.f. NITRO-2 PROPANE : point d'éclair : environ 28°C c.f. Partiellement miscibles avec l'eau. Nocifs en cas d'inhalation.	2608
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A H1	–	Liquide. S'hydrolise au contact de l'eau en formant de l'alcool allylique. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2609
–	T4	TP1	F-E, S-C	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore à odeur de poisson. Point d'éclair : 39°C c.o. Corrosive en présence d'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau et des yeux. Irritante pour les muqueuses.	2610
–	T7	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie A SW1 SW2 H2	–	Liquide inflammable incolore, à odeur légère. Point d'éclair : 51°C c.f. Miscible avec l'eau. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des vapeurs très toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2611
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore, volatil, à odeur d'éther. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Limites d'explosivité : 2 % – ... Point d'ébullition : 39°C. Partiellement miscible avec l'eau. Narcotique. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2612
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore à odeur piquante. Point d'éclair : 34°C c.f. Miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2614
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie E	–	Liquide incolore, volatil. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – 9,0 %. Miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2615
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : entre 17°C et 60°C c.f. Réagit avec l'eau en dégageant des vapeurs inflammables.	2616

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2616	BORATE DE TRIISOPROPYLE	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2617	MÉTHYLCYCLOHEXANOLS, inflammables	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2618	VINYLTOLUÈNES STABILISÉS	3	–	III	386	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2619	BENZYLDIMÉTHYLAMINE	8	3	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2620	BUTYRATES D'AMYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2621	ACÉTYLMÉTHYLCARBINOL	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2622	GLYCIDALDÉHYDE	3	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B8
2623	ALLUME-FEU SOLIDES imprégnés de liquide inflammable	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	PP15	–	–
2624	SILICIURE DE MAGNÉSIUM	4.3	–	II	–	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
2626	ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 10 % d'acide chlorique	5.1	–	II	900	1 ℓ	E0	P504	PP31	IBC02	–
2627	NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	–	II	274 900	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2628	FLUORACÉTATE DE POTASSIUM	6.1	–	I	–	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2629	FLUORACÉTATE DE SODIUM	6.1	–	I	–	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2630	SÉLÉNIATES ou SÉLÉNITES	6.1	–	I	274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2642	ACIDE FLUORACÉTIQUE	6.1	–	I	–	0	E5	P002	–	IBC07	B1

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : entre 17°C et 60°C c.f. Réagit avec l'eau en dégageant des vapeurs inflammables.	2616
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides visqueux, incolores, à odeur de menthol. Point d'éclair : 58°C c.f. Partiellement miscibles avec l'eau.	2617
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1	–	Liquides incolores. Point d'éclair : entre 54°C et 60°C c.f. Limites d'explosivité : 0,9 % – 6,1 %. Partiellement miscibles avec l'eau. Nocifs en cas d'inhalation. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2618
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie A SW1 SW2	–	Liquide inflammable, incolore, à odeur aromatique. Point d'éclair : 58°C c.f. Non miscible avec l'eau. Nocive en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Corrosive pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2619
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores. Point d'éclair : entre 52°C et 58°C c.f. Partiellement miscibles avec l'eau.	2620
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide jaune à odeur agréable. Point d'éclair : entre 44°C et 52°C c.f. Miscible avec l'eau. Réagit violemment avec les matières comburantes. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2621
–	T7	TP1	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore à odeur piquante. Point d'éclair : 31°C c.o. Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2622
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie A	SG35	Matière solide poreuse, par exemple, résine urée-formaldéhyde cellulaire, copeaux de bois comprimés, etc., imprégnés d'un liquide inflammable, généralement du white-spirit ou du kérosène et conçus pour brûler de façon régulière. En cas d'échauffement, dégage des vapeurs inflammables.	2623
–	T3	TP33	F-G, S-O	Catégorie B SW5 H1	SG26	Poudre ou cristaux de couleur blanche. Réagit avec l'eau ou la vapeur d'eau en dégageant de l'hydrogène, gaz inflammable. Au contact des acides, dégage du silane, gaz spontanément inflammable.	2624
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie D	SG38 SG49	Liquide incolore. Risque de se décomposer en dégageant du chlore et de l'oxygène et en produisant des effets toxiques, corrosifs et comburants. Risque de former des mélanges explosibles avec les composés de l'ammonium, les matières combustibles et les métaux en poudre. Corrosif pour la plupart des métaux. Le transport d'ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 10 % d'acide chlorique est **interdit.**	2626
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49 SG62	Solides. Les solides en mélange avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Les solides en mélange avec des composés de l'ammonium ou des cyanures risquent d'exploser. Risquent de se décomposer en cas d'échauffement, en dégageant des vapeurs nitreuses toxiques. Nocifs en cas d'absorption par voie buccale. Le transport de NITRITES D'AMMONIUM et de mélanges contenant un nitrite inorganique et un sel d'ammonium est **interdit.**	2627
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie E	–	Solide. Soluble dans l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2628
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie E	–	Poudre blanche. Soluble dans l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2629
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie E	–	Grande variété de solides toxiques. Généralement solubles dans l'eau. Très toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2630
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie E	–	Cristaux incolores. Point de fusion : 33°C. Soluble dans l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2642

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2643	BROMACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2644	IODURE DE MÉTHYLE	6.1	–	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2645	BROMURE DE PHÉNACYLE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2646	HEXACHLOROCYCLO-PENTADIÈNE	6.1	–	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2647	MALONITRILE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2648	DIBROMO-1,2 BUTANONE-3	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2649	DICHLORO-1,3 ACÉTONE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2650	DICHLORO 1,1 NITRO-1 ÉTHANE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2651	DIAMINO-4,4′ DIPHÉNYLMÉTHANE	6.1	– P	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2653	IODURE DE BENZYLE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2655	FLUOROSILICATE DE POTASSIUM	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2656	QUINOLÉINE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2657	DISULFURE DE SÉLÉNIUM	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2659	CHLORACÉTATE DE SODIUM	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2660	MONONITROTOLUIDINES	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Liquide incolore à couleur paille. Légèrement miscible avec l'eau. Lacrymogène. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2643
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-A, S-A	Catégorie D SW1 SW2 H2	–	Liquide incolore. Point d'ébullition : entre 42°C et 43°C. Légèrement miscible avec l'eau. En cas d'échauffement, dégage des vapeurs toxiques. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Effets narcotiques prononcés.	2644
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Cristaux blancs qui, sous l'effet de la lumière, prennent une teinte verdâtre. Point de fusion : 50°C. Insoluble dans l'eau. Lacrymogène. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2645
–	T20	TP2 TP13 TP35	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Liquide jaune pâle à odeur piquante. Non miscible avec l'eau. Lacrymogène. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2646
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW1 H2	–	Cristaux incolores. Point de fusion : 32°C. Soluble dans l'eau. En cas d'échauffement, dégage des vapeurs très toxiques de cyanogène. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2647
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Liquide. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Lacrymogène.	2648
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B SW1 SW2 H2	–	Cristaux. Point de fusion : 45°C. Soluble dans l'eau. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des vapeurs très toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. Lacrymogène.	2649
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW1 SW2 H2	SG17	Liquide. Non miscible avec l'eau. Peut réagir avec force au contact des matières comburantes. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des vapeurs très toxiques (oxydes d'azote). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2650
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Paillettes ou morceaux couleur de bronze. Légèrement soluble dans l'eau. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des vapeurs très toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. Peut être transporté à l'état fondu.	2651
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie B SW1 SW2 H2	–	Cristaux incolores. Point de fusion : 24°C. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. Lacrymogène.	2653
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Solides qui réagissent avec les acides en dégageant du fluorure d'hydrogène et du tétrafluorure de silicium, gaz irritants et corrosifs. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2655
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A SW1 H2	–	Liquide incolore à odeur piquante. Non miscible avec l'eau. En cas d'échauffement, dégage des vapeurs très toxiques (d'oxydes d'azote). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2656
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux rouge jaune vif à odeur légère. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2657
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre blanche. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2659
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solides cristallins jaunes à rouge orangé. Insolubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2660

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2661	HEXACHLORACÉTONE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2664	DIBROMOMÉTHANE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2667	BUTYLTOLUÈNES	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2668	CHLORACÉTONITRILE	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
2669	CHLOROCRÉSOLS EN SOLUTION	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2669	CHLOROCRÉSOLS EN SOLUTION	6.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2670	CHLORURE CYANURIQUE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2671	AMINOPYRIDINES (*o*-, *m*-, *p*-)	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2672	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse de densité relative comprise entre 0,880 et 0,957 à 15°C contenant plus de 10 % mais au maximum 35 % d'ammoniac	8	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	B11
2673	AMINO-2 CHLORO-4 PHÉNOL	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2674	FLUOROSILICATE DE SODIUM	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2676	STIBINE	2.3	2.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2677	HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2677	HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie B SW1 SW2 H2	–	Liquide incolore à jaunâtre. Légèrement miscible avec l'eau. En cas d'échauffement, dégage des vapeurs extrêmement toxiques (phosgène). Lacrymogène. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2661
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide limpide et incolore. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2664
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides incolores. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2667
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2 H2	SG35	Liquide inflammable, incolore, à odeur piquante. Point d'éclair : 56°C c.f. Non miscible avec l'eau. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des vapeurs très toxiques de cyanures. Réagit avec la vapeur d'eau et les acides en dégageant des vapeurs toxiques et inflammables. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2668
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW1 H2	–	Solutions, à odeur de phénol. Légèrement miscibles avec l'eau. En cas d'échauffement, se décomposent en dégageant des vapeurs extrêmement toxiques (phosgène). Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2669
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW1 H2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2669
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW1 SW2 H2	–	Cristaux incolores à odeur piquante. Réagit avec l'eau en formant des acides toxiques et corrosifs. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des gaz toxiques et corrosifs. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2670
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B SW1 SW2 H2	SG35	Poudre ou cristaux de couleur blanche. Points de fusion : entre 58°C et 64°C. Solubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. Réagissent violemment avec les acides.	2671
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A SW2 SW5	SG35	Liquide incolore à odeur piquante. Corrosif pour le cuivre, le nickel, le zinc et l'étain et leurs alliages tels que le laiton. N'est pas singulièrement corrosif pour le fer et l'acier. Le liquide et les vapeurs provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	2672
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux brun clair. Légèrement soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2673
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Solides qui réagissent avec les acides en dégageant du fluorure d'hydrogène et du tétrafluorure de silicium, gaz irritants et corrosifs. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2674
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz inflammable, toxique, incolore, à odeur nauséabonde. Se décompose avec violence en présence d'eau. Beaucoup plus lourde que l'air (4,3).	2676
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	SG22 SG35	Liquide. Réagit violemment avec les acides. Réagit avec les sels d'ammonium en dégageant de l'ammoniac. Corrosif pour l'aluminium, le zinc et l'étain. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2677
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	SG22 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	2677

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2678	HYDROXYDE DE RUBIDIUM	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2679	HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2679	HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2680	HYDROXYDE DE LITHIUM	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2681	HYDROXYDE DE CÉSIUM EN SOLUTION	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2681	HYDROXYDE DE CÉSIUM EN SOLUTION	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2682	HYDROXYDE DE CÉSIUM	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2683	SULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	3/6.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC01	–
2684	3-DIÉTHYLAMINO-PROPYLAMINE	3	8	III	–	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
2685	*N,N*-DIÉTHYL-ÉTHYLÈNEDIAMINE	8	3	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2686	DIÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	8	3	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2687	NITRITE DE DICYCLO-HEXYLAMMONIUM	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2688	BROMO-1 CHLORO-3 PROPANE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2689	*alpha*-MONOCHLORHYDRINE DU GLYCÉROL	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2690	*N-n*-BUTYLIMIDAZOLE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG22 SG35	Solide, blanc grisâtre, très hygroscopique. Réagit violemment avec les acides. Réagit avec les sels d'ammonium en dégageant de l'ammoniac. Corrosif pour l'aluminium, le zinc et l'étain en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2678
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	SG22 SG35	Liquide incolore. Réagit violemment avec les acides. Réagit avec les sels d'ammonium en dégageant de l'ammoniac. Corrosif pour l'aluminium, le zinc et l'étain. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2679
–	T4	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	SG22 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	2679
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Cristaux incolores. Soluble dans l'eau. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	2680
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	SG22 SG35	Liquide incolore. Réagit violemment avec les acides. Réagit avec les sels d'ammonium en dégageant de l'ammoniac. Corrosif pour le verre, l'aluminium, le zinc et l'étain. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2681
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	SG22 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	2681
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG22 SG35	Cristaux hygroscopiques incolores ou jaunâtres. Réagit violemment avec les acides. Réagit avec les sels d'ammonium en dégageant de l'ammoniac. Corrosif pour le verre, l'aluminium, le zinc et l'étain en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2682
–	T7	TP2 TP13	F-E, S-C	Catégorie B SW1 H2	SG35 SG68	Liquide jaune à odeur nauséabonde (d'œufs pourris). En cas d'échauffement, dégage des vapeurs toxiques et inflammables. Réagit violemment avec les acides en dégageant du sulfure d'hydrogène, gaz toxique et inflammable. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Corrosif pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2683
–	T4	TP1	F-E, S-C	Catégorie A	–	Liquide incolore à odeur de poisson. Point d'éclair : 59°C c.o. Miscible avec l'eau. Irritante pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2684
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie A	–	Liquide inflammable, incolore, à odeur de poisson. Point d'éclair : 46°C c.o. Miscible avec l'eau. Nocive en cas de contact avec la peau. Irritante pour les yeux et les muqueuses.	2685
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie A	–	Liquide incolore. Miscible avec l'eau. Réagit violemment avec les matières comburantes. Limites d'explosivité : 1,8 % – 28 %. Point d'éclair : entre 46°C et 60°C c.f. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2686
–	T1	TP33	F-A, S-G	Catégorie A	–	Poudre blanche. Insoluble dans l'eau. Nocif en d'absorption par voie buccale.	2687
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide incolore. Non miscible avec l'eau. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des vapeurs très toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2688
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide incolore. Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2689
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide mobile incolore à ambré. Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2690

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2691	PENTABROMURE DE PHOSPHORE	8	–	II	–	1 kg	E0	P002	–	IBC08	B4 B21
2692	TRIBROMURE DE BORE	8	–	I	–	0	E0	P602	–	–	–
2693	HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	8	–	III	274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2698	ANHYDRIDES TÉTRAHYDROPHTALIQUES contenant plus de 0,05 % d'anhydride maléique	8	–	III	29 169 939	5 kg	E1	P002 LP02	PP14	IBC08	B3
2699	ACIDE TRIFLUORACÉTIQUE	8	–	I	–	0	E0	P001	–	–	–
2705	PENTOL-1	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2707	DIMÉTHYLDIOXANNES	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2707	DIMÉTHYLDIOXANNES	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2709	BUTYLBENZÈNES	3	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2710	DIPROPYLCÉTONE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2713	ACRIDINE	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2714	RÉSINATE DE ZINC	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002	–	IBC06	–
2715	RÉSINATE D'ALUMINIUM	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002	–	IBC06	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie B SW1 SW2 H2	SG36 SG37	Cristaux hygroscopiques jaunes qui, à l'air, dégagent des vapeurs corrosives plus lourdes que l'air. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du bromure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Réagit violemment avec l'ammoniac, des bases et de nombreuses autres matières avec risque d'incendie et d'explosion. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des gaz corrosifs et toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2691
–	T20	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie C SW1 H2	–	Liquide fumant incolore. Réagit violemment avec l'eau en dégageant des vapeurs toxiques et corrosives. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des vapeurs toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Le liquide et les vapeurs provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2692
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	Catégorie A SW2	SG35	Liquides à odeur piquante. Réagissent avec les acides en dégageant du dioxyde de soufre, gaz toxique. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2693
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Poudres cristallines blanches. Réagissent avec l'eau en dégageant de la chaleur et en formant de l'acide tétrahydrophtalique. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. En cas d'échauffement, dégagent des vapeurs âcres qui sont irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2698
–	T10	TP2	F-A, S-B	Catégorie B SW1 SW2 H2	–	Liquide hygroscopique, fumant, incolore, à odeur piquante. Miscible avec l'eau. En cas d'échauffement entraînant une décomposition ou en cas de contact avec des acides, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont très irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses. Le liquide provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2699
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie B	SG20 SG21	Liquide incolore à odeur perceptible. Risque de réagir au contact des acides et des alcalis. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2705
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquides incolores à odeur piquante. Partiellement miscibles avec l'eau. Réagissent vivement avec les matières comburantes. Nocifs en cas d'inhalation. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2707
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2707
–	T2	TP2	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquides incolores à odeur désagréable. Point d'éclair : entre 34°C et 60°C c.f. Limites d'explosivité : 0,7 % – 6,9 %. Non miscibles avec l'eau. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2709
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 49°C c.f. Non miscible avec l'eau.	2710
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Petits cristaux ou aiguilles incolores à jaunâtres. Sublimée à 100°C. Pratiquement insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2713
–	T1	TP33	F-A, S-I	Catégorie A	–	Poudre ou morceaux de couleur ambre clair. Insoluble dans l'eau. Sujet à échauffement spontané. Irritant pour la peau et les muqueuses.	2714
–	T1	TP33	F-A, S-I	Catégorie A	–	Masse dont la couleur varie du crème au brun. Insoluble dans l'eau. Sujet à échauffement spontané. Irritant pour la peau et les muqueuses.	2715

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2716	BUTYNEDIOL-1,4	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2717	CAMPHRE, synthétique	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2719	BROMATE DE BARYUM	5.1	6.1	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2720	NITRATE DE CHROME	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2721	CHLORATE DE CUIVRE	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2722	NITRATE DE LITHIUM	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2723	CHLORATE DE MAGNÉSIUM	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2724	NITRATE DE MANGANÈSE	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2725	NITRATE DE NICKEL	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35 SG36 SG55	Cristaux blancs. Point de fusion : 58°C. Soluble dans l'eau. Forme des mélanges explosibles avec les sels de mercure, les acides forts, les composés alcalins et les halogénures. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2716
–	T1	TP33	F-A, S-I	Catégorie A	–	Cristaux, granules ou masses se brisant facilement, incolores ou blancs, à odeur aromatique, piquante et pénétrante. Légèrement soluble dans l'eau. En cas d'échauffement, dégage des vapeurs inflammables et explosibles. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	2717
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Légèrement soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2719
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Cristaux violets. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Les solutions dans l'eau sont légèrement corrosives. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	2720
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou poudre bleu-vert, déliquescents. Soluble dans l'eau. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion.	2721
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Cristaux déliquescents incolores. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et brûlent ardemment. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	2722
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux ou poudre de couleur blanche, déliquescents. Soluble dans l'eau. Point de fusion : 35°C. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre et les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion. Les cargaisons devraient être protégées de l'humidité avant et après leur chargement. Si le temps est inclément, les panneaux d'écoutille devraient être fermés.	2723
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Cristaux déliquescents rose pâle. Soluble dans l'eau. Point de fusion : entre 26°C et 35°C. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Les solutions dans l'eau sont légèrement corrosives. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	2724
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Cristaux déliquescents verts. Soluble dans l'eau. Point de fusion : 55°C. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Les solutions dans l'eau sont légèrement corrosives. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	2725

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2726	NITRITE DE NICKEL	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2727	NITRATE DE THALLIUM	6.1	5.1 P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC06	B21
2728	NITRATE DE ZIRCONIUM	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2729	HEXACHLOROBENZÈNE	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2730	NITRANISOLES LIQUIDES	6.1	–	III	279	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2732	NITROBROMOBENZÈNES LIQUIDES	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	8	I	274	0	E0	P001	–	–	–
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	8	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	8	III	223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	3	I	274	0	E0	P001	–	–	–
2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	3	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P001	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Cristaux jaune rougeâtre. Se décompose en cas d'échauffement, en dégageant des vapeurs nitreuses toxiques. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Les mélanges avec des composés de l'ammonium ou des cyanures risquent d'exploser. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	2726
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Cristaux incolores. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2727
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	–	Cristaux, paillettes ou poudre de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Les solutions dans l'eau sont légèrement corrosives. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	2728
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux blancs en forme d'aiguilles. Insoluble dans l'eau. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des vapeurs très toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2729
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides rouge clair ou de couleur ambre. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2730
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides incolores à jaune pâle. Point de fusion du BROMO-1 NITRO-3 BENZÈNE : 17°C. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2732
–	T14	TP1 TP27	F-E, S-C	Catégorie D SW2	SG35	Liquides incolores à jaunâtres, à odeur désagréable. Certaines sont très volatiles. Miscibles avec l'eau. Corrosives pour la plupart des métaux, en particulier pour le cuivre et ses alliages. En cas d'incendie, dégagent des gaz toxiques. Nocives en cas d'inhalation. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagissent violemment avec les acides.	2733
–	T11	TP1 TP27	F-E, S-C	Catégorie B SW2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	2733
–	T7	TP1 TP28	F-E, S-C	Catégorie A SW2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	2733
–	T14	TP2 TP27	F-E, S-C	Catégorie A	SG35	Liquides ou solutions incolores à jaunâtres, à odeur piquante. Miscibles avec l'eau. En cas d'incendie, dégagent des gaz toxiques. Corrosives pour la plupart des métaux, en particulier pour le cuivre et ses alliages. Réagissent violemment avec les acides. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2734
–	T11	TP2 TP27	F-E, S-C	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	2734
–	T14	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Liquides ou solutions incolores à jaunâtres, à odeur piquante. Miscibles avec l'eau ou solubles dans l'eau. En cas d'incendie, dégagent des gaz toxiques. Corrosives pour la plupart des métaux, en particulier pour le cuivre et ses alliages. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagissent violemment avec les acides.	2735

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	–	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2738	*N*-BUTYLANILINE	6.1	–	II	–	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
2739	ANHYDRIDE BUTYRIQUE	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2740	CHLOROFORMIATE DE *n*-PROPYLE	6.1	3/8	I	–	0	E0	P602	–	–	–
2741	HYPOCHLORITE DE BARYUM contenant plus de 22 % de chlore actif	5.1	6.1	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2742	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	3/8	II	274	100 ml	E4	P001	–	IBC01	–
2743	CHLOROFORMIATE DE *n*-BUTYLE	6.1	3/8	II	–	100 ml	E0	P001	–	–	–
2744	CHLOROFORMIATE DE CYCLOBUTYLE	6.1	3/8	II	–	100 ml	E4	P001	–	IBC01	–
2745	CHLOROFORMIATE DE CHLORMÉTHYLE	6.1	8	II	–	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T11	TP1 TP27	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Liquides ou solutions incolores à jaunâtres, à odeur piquante. Miscibles avec l'eau ou solubles dans l'eau. En cas d'incendie, dégagent des gaz toxiques. Corrosives pour la plupart des métaux, en particulier pour le cuivre et ses alliages. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagissent violemment avec les acides.	2735
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	2735
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	SG17	Liquide ambré à odeur perceptible. Non miscible avec l'eau. Risque de réagir vivement avec les matières comburantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2738
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore. Se décompose dans l'eau en formant de l'acide butyrique.	2739
–	T20	TP2 TP13	F-E, S-C	Catégorie B SW2	SG5 SG8	Liquide inflammable incolore. Point d'éclair : 28°C c.f. Se décompose au contact de l'eau en formant de l'alcool propylique. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2740
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie B	SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	Poudre blanche à odeur piquante. Réagit avec les acides en dégageant du chlore, gaz irritant, corrosif et toxique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. Les poussières sont irritantes pour les muqueuses. Faute d'irrigation immédiate avec d'importantes quantités d'eau suivie de soins médicaux, le contact avec les yeux provoque des lésions graves de la cornée (cécité).	2741
–	–	–	F-E, S-C	Catégorie A SW1 SW2 H1 H2	SG5 SG8	Grande variété de liquides inflammables, incolores à jaunâtres. Réagissent et se décomposent au contact de l'eau ou en cas d'échauffement en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Point d'éclair : CHLOROFORMIATE DE CYCLOHEXYLE : 53°C c.f. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2742
–	T20	TP2 TP13	F-E, S-C	Catégorie A SW1 SW2 H1 H2	SG5 SG8	Liquide inflammable, incolore à jaunâtre. Réagit et se décompose au contact de l'eau ou en cas d'échauffement en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Point d'éclair : entre 32°C et 39°C c.f. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2743
–	T7	TP2 TP13	F-E, S-C	Catégorie A SW1 SW2 H1 H2	SG5 SG8	Liquide inflammable, incolore à jaunâtre. Réagit et se décompose au contact de l'eau ou en cas d'échauffement en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Point d'éclair : 38°C c.f. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2744
–	T7	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie A SW1 SW2 H1 H2	SG5 SG8	Liquide incolore à jaunâtre. Réagit et se décompose au contact de l'eau ou en cas d'échauffement en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2745

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2746	CHLOROFORMIATE DE PHÉNYLE	6.1	8	II	–	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
2747	CHLOROFORMIATE DE *tert*-BUTYLCYCLOHEXYLE	6.1	–	III	–	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2748	CHLOROFORMIATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE	6.1	8	II	–	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
2749	TÉTRAMÉTHYLSILANE	3	–	I	–	0	E0	P001	–	–	–
2750	DICHLORO-1,3 PROPANOL-2	6.1	–	II	–	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
2751	CHLORURE DE DIÉTHYLTHIOPHOSPHORYLE	8	–	II	–	1 l	E2	P001	–	IBC02	–
2752	ÉPOXY-1,2 ÉTHOXY-3 PROPANE	3	–	III	–	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2753	*N*-ÉTHYLBENZYLTOLUIDINES LIQUIDES	6.1	–	III	–	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2754	*N*-ÉTHYLTOLUIDINES	6.1	–	II	–	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	II	61 274	1 l	E2	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie A SW1 SW2 H1 H2	–	Liquide incolore à jaunâtre. Réagit et se décompose au contact de l'eau ou en cas d'échauffement en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2746
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A SW1 H1 H2	–	Liquide incolore à jaunâtre. Réagit avec l'eau ou se décompose en cas d'échauffement en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2747
–	T7	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie A SW1 SW2 H1 H2	–	Liquide incolore à jaunâtre. Réagit et se décompose au contact de l'eau ou en cas d'échauffement en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2748
–	T14	TP2	F-E, S-D	Catégorie D	–	Liquide incolore, volatil. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Point d'ébullition : 27°C. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2749
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW1 SW2 H2	–	Liquide légèrement visqueux, incolore, à odeur de chloroforme. Non miscible avec l'eau. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des vapeurs extrêmement toxiques (phosgène). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2750
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie D SW1 SW2 H2	–	Liquide incolore à odeur perceptible. Réagit lentement avec l'eau en formant de l'acide chlorhydrique. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques (chlorure d'hydrogène et dioxyde de soufre). Les vapeurs sont très irritantes pour les yeux et les muqueuses. Le liquide provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2751
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Non miscible avec l'eau. Point d'éclair : 47°C c.f. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2752
–	T7	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides à odeur forte. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2753
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides inflammables, incolores à ambre clair. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2754
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2757
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2757
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2757
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2758
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2758

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	II	61 274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	II	61 274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 kg	E1	P002	–	IBC08	B3
2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	II	61 274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2759
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2759
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2759
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2760
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2760
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2761
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2761
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2761
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2762
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2762
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2763
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2763
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2763
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2764
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2764
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2771
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2771

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	II	61 274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	II	61 274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE	6.1	– P	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE	6.1	– P	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE	6.1	– P	III	61 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1 P	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1 P	II	61 274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2771
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2772
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2772
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2775
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2775
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2775
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillates de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2776
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2776
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2777
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2777
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2777
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillats du pétrole ou du goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2778
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2778
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2779
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2779
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2779

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	II	61 274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	II	61 274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2783	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2783	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2783	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2784	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
2784	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	II	61 274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2785	4-THIAPENTANAL (MÉTHYLTHIO-3 PROPANAL)	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	PP31	IBC03	–
2786	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	– P	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
2786	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	– P	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2786	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	– P	III	61 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillats du pétrole ou du goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2780
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2780
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2781
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2781
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2781
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2782
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2782
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2783
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2783
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2783
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2784
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2784
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie D SW1	SG20 SG21	Liquide incolore, à odeur extrêmement nauséabonde et persistante. Miscible avec l'eau. Se décompose rapidement au contact des acides et des bases. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2785
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2786
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2786
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2786

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2787	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1 P	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
2787	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1 P	II	61 274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	– P	I	43 274	0	E5	P001	–	–	–
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	– P	II	43 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	– P	III	43 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2789	ACIDE ACÉTIQUE GLACIAL ou ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 80 % (masse) d'acide	8	3	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant au moins 50 % mais au maximum 80 % (masse) d'acide	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 10 % et moins de 50 % (masse) d'acide	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2793	ROGNURES, COPEAUX, TOURNURES ou ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme autoéchauffante	4.2	–	III	223 931	0	E1	P003 LP02	PP20 PP100 LP3	IBC08	B4 B6
2794	ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ACIDE	8	–	–	295	1 ℓ	E0	P801	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2787
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2787
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Grande variété de liquides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2788
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2788
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2788
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie A	–	Liquide inflammable, incolore, à odeur piquante. À l'état pur, cristallise au-dessous de 16°C. Point d'éclair : 40°C c.f. (produit pur), 60°C c.f. (solution à 80 %). Limites d'explosivité : 4 % – 17 %. Miscible avec l'eau. Corrosif pour le plomb et la plupart des autres métaux. Corrosif pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2789
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide incolore à odeur piquante. Miscible avec l'eau. Corrosif pour le plomb et la plupart des autres métaux. Corrosif pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2790
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2790
–	BK2	–	F-G, S-J	Catégorie A H1	SG26	Ces cargaisons sont sujettes à auto-échauffement et à inflammation spontanée, surtout lorsqu'elles sont finement divisées, humides ou souillées par des matières telles que l'huile de coupe non saturée, des chiffons gras et d'autres matières combustibles. L'auto-échauffement ou une ventilation insuffisante risquent de provoquer une raréfaction dangereuse de l'oxygène dans les espaces d'arrimage. Des quantités élevées de rognures de fonte ou de matières organiques risquent de favoriser l'échauffement. La limaille devrait être protégée contre l'humidité avant et après le chargement. En cas de mauvais temps au cours du chargement, les panneaux d'écoutille devraient être fermés ou protégés d'une autre manière pour que la cargaison soit tenue au sec.	2793
–	–	–	F-A, S-B	Catégorie A SW16	–	Plaques métalliques immergées dans un électrolyte acide contenu dans un récipient en verre, en ébonite ou en plastique. Les accumulateurs chargés risquent de provoquer un incendie en cas de court-circuit entre les pôles. Les électrolytes acides sont corrosifs pour la plupart des métaux. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Les accumulateurs usagés transportés en vue de leur élimination ou de leur recyclage devraient faire l'objet d'une vérification approfondie avant leur expédition afin de s'assurer du bon état de chacun et de vérifier leur aptitude au transport.	2794

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2795	ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN	8	–	–	295	1 ℓ	E0	P801	–	–	–
2796	ACIDE SULFURIQUE ne contenant pas plus de 51 % d'acide ou ÉLECTROLYTE ACIDE POUR ACCUMULATEURS	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
2797	ÉLECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEURS	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2798	DICHLOROPHÉNYLPHOSPHINE	8	–	II	–	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	–
2799	DICHLORO(PHÉNYL) THIOPHOSPHORE	8	–	II	–	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	–
2800	ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE	8	–	–	29 238	1 ℓ	E0	P003	PP16	–	–
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P001	–	–	–
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	–	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2802	CHLORURE DE CUIVRE	8	– P	III	–	500 g	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2803	GALLIUM	8	–	III	–	5 kg	E0	P800	PP41	–	–
2805	PIÈCES COULÉES D'HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE	4.3	–	II	–	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC04	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-A, S-B	Catégorie A SW16	SG35	Plaques métalliques immergées dans un électrolyte alcalin contenu dans un récipient en verre, en ébonite ou en plastique. Les accumulateurs chargés risquent de provoquer un incendie en cas de court-circuit entre les pôles. Les électrolytes alcalins sont corrosifs pour l'aluminium, le zinc et l'étain. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Les accumulateurs usagés transportés en vue de leur élimination ou de leur recyclage devraient faire l'objet d'une vérification approfondie avant leur expédition afin de s'assurer du bon état de chacun et de vérifier leur aptitude au transport. Réagissent violemment avec les acides.	2795
–	T8	TP2	F-A, S-B	Catégorie B	–	Liquide incolore, mélange dont la densité ne dépasse pas 1,405. Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2796
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-B	Catégorie A	SG22 SG35	Réagit violemment avec les acides. Réagit avec les sels d'ammonium en dégageant de l'ammoniac. Corrosif pour l'aluminium, le zinc et l'étain.	2797
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore. S'hydrolyse dans l'eau. À l'air, forme des vapeurs. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2798
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore qui, à l'air, forme de légères vapeurs. Réagit avec l'eau ou la vapeur d'eau en dégageant des vapeurs toxiques et inflammables. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2799
–	–	–	F-A, S-B	Catégorie A	–	Plaques métalliques immergées dans un électrolyte gélifié alcalin ou acide contenu dans un récipient inversable en verre, en ébonite ou en plastique. Les accumulateurs chargés risquent de provoquer un incendie en cas de court-circuit entre les pôles. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2800
–	T14	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie A	–	Grande variété de liquides corrosifs. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2801
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2801
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2801
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Cristaux ou poudre de couleur blanche à jaune-brun. Partiellement à complètement soluble dans l'eau. Corrosif pour l'acier. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2802
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie B SW1	–	Élément métallique de couleur blanc argenté qui fond à 29°C pour devenir un liquide lumineux et brillant. Insoluble dans l'eau. Très corrosif pour l'aluminium. Nocif en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Si le gallium est transporté dans des conteneurs en aluminium, des précautions particulières devraient être prises lorsqu'une fuite se produit. Le transport de gallium devrait être interdit à bord des aéroglisseurs et de tout autre navire construit en aluminium.	2803
–	T3	TP33	F-G, S-N	Catégorie E H1	SG26 SG35	Masse cristalline blanche. Réagissent avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	2805

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2806	NITRURE DE LITHIUM	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	IBC04	B1
2807	MASSES MAGNÉTISÉES	9	–	–	960	–	–	–	–	–	–
2809	MERCURE	8	6.1	III	365	5 kg	E0	P800	–	–	–
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	I	274 315	0	E5	P001	–	–	–
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P002	–	IBC99	–
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002	–	IBC08	B3
2812	ALUMINATE DE SODIUM SOLIDE	8	–	–	960	–	–	–	–	–	–
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	–	I	274	0	E0	P403	PP31	IBC99	–
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	–	II	274	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	–	III	223 274	1 kg	E1	P410	PP31	IBC08	B4
2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME	6.2	–	–	318 341	0	E0	P620	–	–	–
2815	*N*-AMINOÉTHYLPIPÉRAZINE	8	6.1	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2817	DIFLUORURE ACIDE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	B20
2817	DIFLUORURE ACIDE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	6.1	III	223	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-A, S-O	Catégorie E	–	Cristaux rouge brunâtre ou fine poudre fluide. Réagit lentement avec l'eau en formant de l'hydroxyde de lithium et de l'ammoniac.	2806
	–	–	–	–	–	Non soumises aux dispositions du présent Code mais peuvent être soumises aux dispositions régissant le transport de marchandises dangereuses par d'autres modes.	2807
–	–	–	F-A, S-B	Catégorie B SW2	SG24	Élément métallique de couleur argentée qui se trouve à l'état liquide aux températures ordinaires. Densité : 13,546. Point de fusion : –39°C. Très corrosif pour l'aluminium. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Des précautions particulières devraient être prises lorsqu'une fuite se produit au cours du transport, en particulier si le produit est transporté dans des colis risquant de se briser et dans des conteneurs en aluminium. Le transport du mercure devrait être interdit à bord des aéroglisseurs et de tout autre navire construit en aluminium.	2809
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2810
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2810
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2810
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2811
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	2811
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2811
	–	–	–	–	–	Non soumis aux dispositions du présent Code mais peut être soumis aux dispositions régissant le transport de marchandises dangereuses par d'autres modes.	2812
–	T9	TP7 TP33	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26	–	2813
–	T3	TP33	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26	–	2813
–	T1	TP33	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26	–	2813
–	BK2	–	F-A, S-T	SW7	–	Matières qui sont dangereuses pour l'homme ou pour l'homme et les animaux.	2814
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie B SW1 SW2 H2	–	Liquide Jaune. Miscible avec l'eau. Corrosive pour la peau, les yeux et les muqueuses. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2815
–	T8	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore. Miscible avec l'eau. Très corrosif pour la plupart des métaux et pour le verre. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2817
–	T4	TP1 TP13	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2817

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2818	POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2818	POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	6.1	III	223	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
2819	PHOSPHATE ACIDE D'AMYLE	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2820	ACIDE BUTYRIQUE	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2821	PHÉNOL EN SOLUTION	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2821	PHÉNOL EN SOLUTION	6.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2822	CHLORO-2 PYRIDINE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2823	ACIDE CROTONIQUE SOLIDE	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3 B21
2826	CHLOROTHIOFORMIATE D'ÉTHYLE	8	3 P	II	–	0	E0	P001	–	–	–
2829	ACIDE CAPROÏQUE	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2830	SILICO-FERRO-LITHIUM	4.3	–	II	–	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
2831	TRICHLORO-1,1,1 ÉTHANE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2834	ACIDE PHOSPHOREUX	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B4 B21
2835	HYDRURE DE SODIUM ALUMINIUM	4.3	–	II	–	500 g	E0	P410	PP31 PP40	IBC04	–
2837	HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2837	HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie B SW1 SW2 H2	SG35	Liquide instable, jaunâtre, à odeur nauséabonde (d'œufs pourris). Miscible avec l'eau. Se décompose au contact des acides en dégageant du sulfure d'hydrogène, gaz toxique et inflammable. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	2818
–	T4	TP1 TP13	F-A, S-B	Catégorie B SW1 SW2 H2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	2818
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide clair, incolore. Mélange d'isomères amyliques et primaires. Non miscible avec l'eau. Corrosif pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2819
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A SW1 H2	–	Liquide incolore à odeur désagréable et pénétrante. Point de congélation : entre –5°C et –8°C. Miscible avec l'eau. Corrosif pour la plupart des métaux. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation. Corrosif pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2820
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solutions jaunâtres à odeur perceptible. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Rapidement absorbé par la peau.	2821
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2821
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquide huileux incolore. Légèrement miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2822
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW1 H2	–	Solide cristallin blanc. Soluble dans l'eau. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des vapeurs toxiques. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2823
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie A SW2	–	Liquide inflammable, incolore. Point d'éclair : 29°C c.f. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2826
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide huileux, incolore ou jaunâtre. Point de fusion : –4°C. Partiellement miscible avec l'eau. Corrosif pour l'acier doux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2829
–	T3	TP33	F-G, S-N	Catégorie E SW2 SW5 H1	SG26	Poudre d'apparence métallique ou morceaux cassants, cristallins, sombres. En présence d'humidité, dégage des gaz inflammables et toxiques.	2830
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore. Non miscible avec l'eau. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des vapeurs très toxiques (phosgène et chlorure d'hydrogène). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Le produit très concentré est narcotique.	2831
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW1	–	Cristaux déliquescents incolores à jaunes. Soluble dans l'eau. Légèrement corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2834
–	T3	TP33	F-G, S-O	Catégorie E H1	SG26 SG35	Solide cristallin blanc. Réagit avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	2835
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquides incolores à blancs. Miscibles avec l'eau. Corrosifs pour la plupart des métaux. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2837
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2837

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2838	BUTYRATE DE VINYLE STABILISÉ	3	–	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2839	ALDOL	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2840	BUTYRALDOXIME	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2841	DI-*n*-AMYLAMINE	3	6.1	III	–	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
2842	NITROÉTHANE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2844	SILICO-MANGANO-CALCIUM	4.3	–	III	–	1 kg	E1	P410	PP31	IBC08	B4
2845	LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	–	I	274	0	E0	P400	–	–	–
2846	SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	–	I	274	0	E0	P404	PP31	–	–
2849	CHLORO-3 PROPANOL-1	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2850	TÉTRAPROPYLÈNE	3	– P	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2851	TRIFLUORURE DE BORE DIHYDRATÉ	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2852	SULFURE DE DIPICRYLE HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP24 PP31	–	–
2853	FLUOROSILICATE DE MAGNÉSIUM	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2854	FLUOROSILICATE D'AMMONIUM	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2855	FLUOROSILICATE DE ZINC	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1	–	Liquide incolore à odeur piquante. Point d'éclair : 12°C c.f. Limites d'explosivité : 1,4 % – 8,8 %. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2838
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW1 H2	–	Liquide visqueux, limpide, incolore à jaune. Miscible avec l'eau. Se décompose à 85°C en dégageant des vapeurs toxiques. Risque de réagir vivement avec les matières comburantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2839
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Non miscible avec l'eau. Point d'éclair : 58°C c.f. Nocif en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2840
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore, à odeur d'ammoniac. Point d'éclair : 52°C c.f. Légèrement miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2841
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide huileux, incolore. Point d'éclair : 28°C c.f. Limites d'explosivité : 3,4 % – ... En cas d'incendie, dégage des vapeurs nitreuses toxiques. Légèrement soluble dans l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2842
–	T1	TP33	F-G, S-N	Catégorie A SW5 H1	SG26 SG35	Au contact de l'eau, dégage de l'hydrogène, gaz inflammable. Au contact des acides, dégage du silane, gaz spontanément inflammable.	2844
–	T22	TP2 TP7	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26 SG63	Liquides très inflammables, risquent de s'enflammer spontanément à l'air humide. Au contact de l'air, dégage des vapeurs irritantes et légèrement toxiques.	2845
–	–	–	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Sujet à inflammation spontanée à l'air. S'il est secoué, risque de produire des étincelles. Au contact de l'eau, dégage de l'hydrogène, gaz inflammable.	2846
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide incolore à jaune clair. Miscible avec l'eau. Légèrement corrosif pour l'acier. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2849
–	T2	TP2	F-E, S-E	Catégorie A	–	Liquide incolore. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2850
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie B SW1 SW2 H2	–	Liquide incolore qui n'émet pas de vapeurs. Point d'ébullition : entre 58°C et 60°C. Réagit avec l'eau en dégageant des vapeurs corrosives et toxiques. Corrosif pour l'acier doux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2851
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie D	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. Plaquettes cristallines jaune doré. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements et à la chaleur. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels.	2852
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Solide qui réagit avec les acides en dégageant du fluorure d'hydrogène et du tétrafluorure de silicium, gaz irritants et corrosifs. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2853
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Solide qui réagit avec les acides en dégageant du fluorure d'hydrogène et du tétrafluorure de silicium, gaz irritants et corrosifs. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2854
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Solide qui réagit avec les acides en dégageant du fluorure d'hydrogène et du tétrafluorure de silicium, gaz irritants et corrosifs. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2855

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2856	FLUOROSILICATES, N.S.A.	6.1	–	III	274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2857	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz non inflammables et non toxiques ou des solutions d'ammoniac (N° UN 2672)	2.2	–	–	119	0	E0	P003	PP32	–	–
2858	ZIRCONIUM SEC, sous forme de fils enroulés, de plaques métalliques ou de bandes (d'une épaisseur inférieure à 254 microns mais d'au minimum 18 microns)	4.1	–	III	921	5 kg	E1	P002 LP02	L3 PP100	–	–
2859	MÉTAVANADATE D'AMMONIUM	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2861	POLYVANADATE D'AMMONIUM	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2862	PENTOXYDE DE VANADIUM sous forme non fondue	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2863	VANADATE DOUBLE D'AMMONIUM ET DE SODIUM	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2864	MÉTAVANADATE DE POTASSIUM	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2865	SULFATE NEUTRE D'HYDROXYLAMINE	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2869	TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2869	TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	8	–	III	223	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2870	BOROHYDRURE D'ALUMINIUM	4.2	4.3	I	–	0	E0	P400	–	–	–
2870	BOROHYDRURE D'ALUMINIUM CONTENU DANS DES ENGINS	4.2	4.3	I	–	0	E0	P002	PP13	–	–
2871	ANTIMOINE EN POUDRE	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2872	DIBROMOCHLOROPROPANES	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2872	DIBROMOCHLOROPROPANES	6.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Solides qui réagissent avec les acides en dégageant du fluorure d'hydrogène et du tétrafluorure de silicium, gaz irritants et corrosifs. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2856
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	–	2857
–	–	–	F-G, S-G	Catégorie A H1	SG25 SG26	Métal argenté, dur.	2858
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG6 SG8 SG10 SG12	Poudre cristalline blanche. Légèrement soluble dans l'eau. Risque de réagir comme une matière comburante. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2859
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG6 SG8 SG10 SG12	Poudre orange. Légèrement soluble dans l'eau. Risque de réagir comme une matière comburante. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2861
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre brunâtre. Légèrement soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2862
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Galette humide de couleur orange (avec 10 % à 15 % d'eau). Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2863
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre cristalline blanche. Légèrement soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2864
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Poudre cristalline incolore à blanche. Soluble dans l'eau. Risque de se décomposer avec la violence d'une explosion en cas d'échauffement. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2865
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Solide cristallin violet. Réagit au contact de l'air humide ou de l'eau en dégageant de la chaleur et du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2869
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2869
–	T21	TP7 TP33	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Liquide. S'enflamme spontanément à l'air. Réagit avec l'eau ou la vapeur d'eau en dégageant de la chaleur ou de l'hydrogène qui risque de former des mélanges explosibles avec l'air.	2870
–	–	–	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	–	2870
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Antimoine métallique sous forme de fine poudre grise. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2871
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides incolores à odeur perceptible. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2872
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	2872

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2873	DIBUTYLAMINOÉTHANOL	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2874	ALCOOL FURFURYLIQUE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2875	HEXACHLOROPHÈNE	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2876	RÉSORCINOL	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2878	ÉPONGE DE TITANE SOUS FORME DE GRANULÉS ou DE POUDRE	4.1	–	III	223	5 kg	E1	P002 LP02	PP100 L3	IBC08	B4
2879	OXYCHLORURE DE SÉLÉNIUM	8	6.1	I	–	0	E0	P001	–	–	–
2880	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ avec au moins 5,5 % mais au plus 16 % d'eau	5.1	– P	II	314 322	1 kg	E2	P002	PP85	–	–
2880	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ avec au moins 5,5 % mais au plus 16 % d'eau	5.1	– P	III	223 314	5 kg	E1	P002	PP85	–	–
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	–	I	274	0	E0	P404	PP31	–	–
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	–	II	274	0	E0	P410	PP31	IBC06	B21
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	–	III	223 274	0	E1	P002 LP02	PP31 L4	IBC08	B4
2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement	6.2	–	–	318 341	0	E0	P620	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide incolore à odeur perceptible. Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2873
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	SG17 SG35	Liquide mobile, limpide et incolore, qui tourne du brun au rouge sombre sous l'effet de la lumière et de l'air. Miscible avec l'eau. Réagit de manière explosible avec les matières comburantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2874
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre blanche, inodore, ou cristaux. Insoluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2875
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux blancs à roses. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2876
–	T1	TP33	F-G, S-G	Catégorie D H1	SG17 SG25 SG26	Granules gris argenté ou poudre amorphe gris foncé. Risque de réagir avec le dioxyde de carbone en dégageant de l'oxygène. Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes.	2878
–	T10	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie E SW2	–	Liquide incolore ou jaunâtre. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque de graves brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2879
–	–	–	F-H, S-Q	Catégorie D SW1 SW11	SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	Solide de couleur blanche ou jaunâtre (poudre, granulés ou plaquettes), à odeur de chlore. Soluble dans l'eau. Risque de provoquer un incendie au contact des matières organiques ou des composés de l'ammonium. Les matières sont sujettes à décomposition exothermique à des températures élevées. Cette condition peut provoquer un incendie ou une explosion. La décomposition peut être provoquée par la chaleur ou par des impuretés (par exemple, métaux en poudre (fer, manganèse, cobalt, magnésium) et leurs composés). Susceptible de s'échauffer lentement. Réagit avec les acides en dégageant du chlore, gaz irritant, corrosif et toxique. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les poussières sont irritantes pour les muqueuses.	2880
–	–	–	F-H, S-Q	Catégorie D SW1 SW11	SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	Voir rubrique ci-dessus.	2880
–	T21	TP7 TP33	F-G, S-M	Catégorie C H1	SG25 SG26	Sujet à inflammation spontanée au contact de l'air.	2881
–	T3	TP33	F-G, S-M	Catégorie C H1	SG25 SG26	Voir rubrique ci-dessus.	2881
–	T1	TP33	F-G, S-M	Catégorie C H1	SG25 SG26	Voir rubrique ci-dessus.	2881
–	BK2	–	F-A, S-T	SW7	–	Matières qui ne sont dangereuses que pour les animaux. Pour les mesures à prendre en cas d'avarie ou de fuite du colis contenant les matières infectieuses, se reporter à 7.8.3.	2900

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2901	CHLORURE DE BROME	2.3	5.1/8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
2904	CHLOROPHÉNOLATES LIQUIDES ou PHÉNOLATES LIQUIDES	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2905	CHLOROPHÉNOLATES SOLIDES ou PHÉNOLATES SOLIDES	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2907	DINITRATE D'ISOSORBIDE EN MÉLANGE avec au moins 60 % de lactose, de mannose, d'amidon ou d'hydrogéno-phosphate de calcium	4.1	–	II	127	0	E0	P406	PP26 PP80	IBC06	B12 B21
2908	MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS	7	Voir SP290	–	290	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
2909	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM NATUREL ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN THORIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS	7	Voir SP290	–	290	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
2910	MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉS	7	Voir SP290	–	290 368	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
2911	MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTÉS	7	Voir SP290	–	290	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	SG6 SG19	Gaz ininflammable, toxique et corrosif, jaune rougeâtre. En cas d'échauffement entraînant la décomposition, dégage des vapeurs très toxiques et corrosives de brome et de chlore. Réagit avec l'eau en dégageant des vapeurs toxiques et corrosives. Agent comburant puissant qui risque de provoquer de violents incendies au contact de matières combustibles. Beaucoup plus lourd que l'air. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2901
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2902
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2902
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2902
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides inflammables à point d'éclair compris entre 23°C et 60°C c.f., qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2903
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2903
–	T7	TP2	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2903
–	–	–	F-A, S-B	Catégorie A	–	Grande variété de liquides corrosifs. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2904
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Grande variété de solides corrosifs. Solubles dans l'eau. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2905
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. Le dinitrate d'isosorbide pur est explosible. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels.	2907
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A	–	Voir 1.5.1 et 5.1.5.4.2.	2908
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A	–	Voir 1.5.1 et 5.1.5.4.2.	2909
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A	–	Voir 1.5.1 et 5.1.5.4.2.	2910
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A	–	Voir 1.5.1 et 5.1.5.4.2.	2911

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-I), non fissiles ou fissiles exceptées	7	Voir SP172	–	172 317 325	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
2913	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), non fissiles ou fissiles exceptées	7	Voir SP172	–	172 317	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
2915	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées	7	Voir SP172	–	172 317 325	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
2916	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées	7	Voir SP172	–	172 317 325	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
2917	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées	7	Voir SP172	–	172 317 325	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
2919	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, non fissiles ou fissiles exceptées	7	Voir SP172	–	172 317 325	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	3	I	274	0	E0	P001	–	–	–
2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	3	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	4.1	I	274	0	E0	P002	–	IBC99	–
2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	4.1	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	6.1	I	274	0	E0	P001	–	–	–
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	6.1	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	6.1	III	223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	6.1	I	274	0	E0	P002	–	IBC99	–
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	6.1	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	6.1	III	223 274	5 kg	E1	P002	–	IBC08	B3
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	8	I	274	0	E0	P001	–	–	–
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	8	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	8	III	223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 324

3 LISTE

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T5	TP4	F-I, S-S	Catégorie A SW20 SW21	–	Voir 1.5.1.	2912
–	T5	TP4	F-I, S-S	Catégorie A	–	Voir 1.5.1.	2913
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW20 SW21	–	Voir 1.5.1.	2915
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW12	–	Voir 1.5.1. Pour les navires transportant une cargaison INF telle que définie à la règle VII/14 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, se reporter également au Recueil INF.	2916
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW12	–	Voir 1.5.1. Pour les navires transportant une cargaison INF telle que définie à la règle VII/14 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, se reporter également au Recueil INF.	2917
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW13	–	Voir 1.5.1. Pour les navires transportant une cargaison INF telle que définie à la règle VII/14 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, se reporter également au Recueil INF.	2919
–	T14	TP2 TP27	F-E, S-C	Catégorie C SW1 SW2	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2920
–	T11	TP2 TP27	F-E, S-C	Catégorie C SW1 SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2920
–	T6	TP33	F-A, S-G	Catégorie B SW1 H2	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2921
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie B SW1 H2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2921
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2922
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2922
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2922
–	T6	TP33	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2923
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2923
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2923
–	T14	TP2	F-E, S-C	Catégorie E SW2	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2924
–	T11	TP2 TP27	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2924
–	T7	TP1 TP28	F-E, S-C	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2924

JOURNAL OFFICIEL du Grand-Duché de Luxembourg

MÉMORIAL A - 90 du 29 janvier 2018

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	8	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	8	III	223 274	5 kg	E1	P002	–	IBC06	–
2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	6.1	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	6.1	III	223 274	5 kg	E1	P002	–	IBC06	–
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	8	I	274 315	0	E5	P001	–	–	–
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	8	II	274	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	8	I	274	0	E5	P002	–	IBC99	–
2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	8	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC06	B21
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	3	I	274 315	0	E5	P001	–	–	–
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	3	II	274	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	4.1	I	274	0	E5	P002	–	IBC99	–
2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	4.1	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2931	SULFATE DE VANADYLE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
2933	CHLORO-2 PROPIONATE DE MÉTHYLE	3	–	III	–	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2934	CHLORO-2 PROPIONATE D'ISOPROPYLE	3	–	III	–	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2935	CHLORO-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE	3	–	III	–	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2936	ACIDE THIOLACTIQUE	6.1	–	II	–	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
2937	ALCOOL *alpha*-MÉTHYLBENZYLIQUE LIQUIDE	6.1	–	III	–	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie D SW2	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2925
–	T1	TP33	F-A, S-G	Catégorie D SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2925
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie B SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. Devrait être manipulé avec soin afin de réduire au maximum toute exposition, en particulier à la poussière.	2926
–	T1	TP33	F-A, S-G	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2926
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2927
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2927
–	T6	TP33	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2928
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2928
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2929
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2929
–	T6	TP33	F-A, S-G	Catégorie B	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2930
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	2930
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Poudre cristalline bleue. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	2931
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore à odeur d'éther. Point d'éclair : 32°C c.f. Légèrement soluble dans l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2933
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore à odeur douceâtre. Point d'éclair : 50°C c.f. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2934
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore à odeur piquante. Point d'éclair : 38°C c.f. Non miscible avec l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2935
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide huileux à odeur nauséabonde. Point de fusion : 10°C. Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2936
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide incolore. Légèrement miscible avec l'eau. Point de fusion : 21°C (matière pure). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2937

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2940	PHOSPHA-9 BICYCLONONANES (CYCLOOCTADIÈNE PHOSPHINES)	4.2	–	II	–	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
2941	FLUORANILINES	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2942	TRIFLUORO-2-MÉTHYL ANILINE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2943	TÉTRAHYDRO-FURFURYLAMINE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2945	*N*-MÉTHYLBUTYLAMINE	3	8	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
2946	AMINO-2 DIÉTHYLAMINO-5 PENTANE	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2947	CHLORACÉTATE D'ISOPROPYLE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2948	TRIFLUORO-3-MÉTHYL ANILINE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2949	HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM HYDRATÉ avec au moins 25 % d'eau de cristallisation	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2950	GRANULÉS DE MAGNÉSIUM ENROBÉS d'une granulométrie d'au moins 149 microns	4.3	–	III	920	1 kg	E1	P410	PP100	IBC08	B4
2956	*tert*-BUTYL-5 TRINITRO-2,4,6 *m*-XYLÈNE (MUSC-XYLÈNE)	4.1	–	III	133	0	E0	P409	–	–	–
2965	ÉTHÉRATE DIMÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	4.3	3/8	I	–	0	E0	P401	PP31	–	–
2966	THIOGLYCOL	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2967	ACIDE SULFAMIQUE	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
2968	MANÈBE STABILISÉ ou PRÉPARATION DE MANÈBE STABILISÉE contre l'auto-échauffement	4.3	– P	III	223 946	1 kg	E1	P002	PP100	IBC08	B4

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie A	–	Solides incolores à consistance de cire. Point de fusion : entre 40°C et 60°C. Réagissent au contact de matières telles que la sciure de bois ou d'autres matières à base de cellulose en provoquant une carbonisation et le dégagement de vapeurs toxiques. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2940
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides. Points de congélation : entre –28°C et –2°C. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2941
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide. Non miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2942
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore à jaunâtre, à odeur d'ammoniac. Point d'éclair : 45°C c.f. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Irritante pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2943
–	T7	TP1	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Liquide incolore. Point d'éclair : 0°C c.f. Miscible avec l'eau. Nocive en cas d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau et des yeux. Irritante pour les muqueuses.	2945
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide à odeur âcre. Miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2946
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore à odeur piquante. Point d'éclair : 56°C c.f. Légèrement soluble dans l'eau. Nocif en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	2947
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore à jaunâtre. Point de fusion : 5°C. Légèrement miscible avec l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2948
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Aiguilles incolores ou paillettes jaunes. Soluble dans l'eau, à odeur nauséabonde. Point de fusion : 52°C. Réagit violemment avec les acides en dégageant du sulfure d'hydrogène, gaz toxique et inflammable. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2949
–	T1 BK2	TP33	F-G, S-O	Catégorie A H1	SG26 SG35	Granulés enrobés, d'une granulométrie comprise entre 149 et 2 000 microns. Au contact de l'eau ou des acides, dégagent de l'hydrogène, gaz inflammable.	2950
–	–	–	F-B, S-G	Catégorie D SW1 SW2 H2 H3	SG1	Insoluble dans l'eau. S'il est confiné, risque d'exploser en cas d'incendie. Sensible aux secousses de fortes détonations. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau.	2956
–	T10	TP2 TP7 TP13	F-G, S-O	Catégorie D SW2 H1	SG5 SG8 SG13 SG25 SG26	Liquide inflammable incolore. Point d'éclair : 20°C c.f., mais varie considérablement en fonction de la teneur en éther libre. Point de congélation : –14°C. Se décompose au contact de l'eau en dégageant de l'éther diméthylique, gaz inflammable. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2965
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquide incolore à odeur nauséabonde. Miscible avec l'eau. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant du dioxyde de soufre. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2966
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Poudre cristalline blanche. Soluble dans l'eau. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des vapeurs toxiques. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2967
–	T1	TP33	F-G, S-L	Catégorie B H1	SG26 SG29 SG35	Poudre jaune. Peut dégager des vapeurs toxiques, irritantes ou inflammables en présence d'humidité, en cas d'incendie ou au contact avec des acides. Doit être accompagné d'un certificat de l'expéditeur attestant que la matière ne relève pas de la classe 4.2.	2968

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2969	FARINE DE RICIN, ou GRAINES DE RICIN, ou GRAINES DE RICIN EN FLOCONS, ou TOURTEAUX DE RICIN	9	–	II	141	5 kg	E2	P002	PP34	IBC08	B4 B21
2977	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES	7	6.1/8	–	–	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
2978	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées	7	6.1/8	–	317	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
2983	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE contenant au plus 30 % d'oxyde d'éthylène	3	6.1	I	–	0	E0	P001	–	–	–
2984	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au minimum 8 %, mais moins de 20 % de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5.1	–	III	65	5 ℓ	E1	P504	–	IBC02	B5
2985	CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	3	8	II	–	0	E0	P010	–	–	–
2986	CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	3	II	–	0	E0	P010	–	–	–
2987	CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.	8	–	II	–	0	E0	P010	–	–	–
2988	CHLOROSILANES HYDRORÉACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	4.3	3/8	I	–	0	E0	P401	PP31	–	–
2989	PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	4.1	–	II	922	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
2989	PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	4.1	–	III	922	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3 BK2	TP33	F-A, S-A	Catégorie E SW2	SG10 SG18 SG29	Graines entières ou farine. La farine est le sous-produit de l'extraction de l'huile des graines. Les graines de ricin contiennent un allergène puissant qui, en cas d'inhalation des poussières ou de contact de la peau avec des produits à base de graines broyées, peut provoquer une grave irritation de la peau, des yeux et des muqueuses chez certaines personnes. Elles sont aussi toxiques en cas d'ingestion. Lors de la manipulation de ces produits, il faut porter au moins un masque antipoussière et des lunettes protectrices. Éviter tout contact inutile avec la peau.	2969
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie B SW2 SW12	–	Voir 1.5.1.	2977
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie B SW2 SW12	–	Voir 1.5.1.	2978
–	T14	TP2 TP7 TP13	F-E, S-D	Catégorie E SW1 SW2	–	Liquide volatil incolore, à odeur d'éther. Point d'éclair : inférieur à –18°C c.f. Limites d'explosivité : 2,2 % – 55 %. Point d'ébullition : entre 23°C et 28°C. Miscibles avec l'eau. Corrosifs pour l'aluminium. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritants pour les yeux et les muqueuses.	2983
–	T4	TP1 TP6 TP24	F-H, S-Q	Catégorie B SW1	SG16 SG59 SG72	Liquide incolore. Se décompose lentement en dégageant de l'oxygène; la vitesse de décomposition augmente au contact des métaux autres que l'aluminium.	2984
–	T14	TP2 TP7 TP13 TP27	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Liquides incolores à odeur piquante. En cas d'incendie, dégagent des gaz toxiques. Réagissent violemment avec l'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif. Très corrosifs pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2985
–	T14	TP2 TP7 TP13 TP27	F-E, S-C	Catégorie C SW2	–	Liquides inflammables, incolores, à odeur piquante. Non miscibles avec l'eau. Réagissent violemment avec l'eau ou la vapeur d'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégagent des vapeurs toxiques. Très corrosifs pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2986
–	T14	TP2 TP7 TP13 TP27	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquides incolores à odeur piquante. Non miscibles avec l'eau. Réagissent violemment avec l'eau ou la vapeur d'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégagent des vapeurs toxiques. Très corrosifs pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2987
–	T14	TP2 TP7 TP13	F-G, S-N	Catégorie D SW2 H1	SG5 SG8 SG13 SG25 SG26	Liquides très volatils, incolores, inflammables et corrosifs, à odeur piquante. Non miscibles avec l'eau. Réagissent violemment avec l'eau ou la vapeur d'eau en dégageant de la chaleur qui risque de provoquer une inflammation spontanée; il y a aussi dégagement de vapeurs toxiques et corrosives. Risquent de réagir vivement au contact des matières comburantes. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	2988
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie B	SG29	Cristaux ou poudre blancs, fins. Insoluble dans l'eau. Peut brûler de façon continue, même en l'absence d'air. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	2989
–	T1	TP33	F-A, S-G	Catégorie B	SG29	Voir rubrique ci-dessus.	2989

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2990	ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES	9	–	–	296	0	E0	P905	–	–	–
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	II	61 274	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	II	61 274	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5 l	E1	P001	–	IBC03	–
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-A, S-V	Catégorie A	SG18 SG71	Ces objets peuvent contenir les éléments suivants : .1 gaz comprimés de la classe 2.2; .2 artifices de signalisation (classe 1) qui peuvent comprendre des signaux fumigènes et des torches éclairantes; les artifices de signalisation doivent être placés dans des emballages intérieurs en matière plastique ou en carton; .3 accumulateurs électriques; .4 trousses de premiers secours; ou .5 allumettes non «de sûreté».	2990
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides inflammables à point d'éclair compris entre 23°C et 60°C c.f., qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2991
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2991
–	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2991
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2992
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2992
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2992
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides inflammables à point d'éclair compris entre 23°C et 60°C c.f., qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2993
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2993
–	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2993
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2994
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2994
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2994

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Il contient fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2995
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2995
–	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2995
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2996
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2996
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2996
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Elle contient fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2997
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2997
–	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2997
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir Index alphabétique pour l'identification des pesticides qui sont des polluants marins. Pesticides liquides qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	2998
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2998
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	2998
–	T14	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides inflammables à point d'éclair compris entre 23°C et 60°C c.f., qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3005
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3005

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3 P	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3 P	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3 P	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Pesticides liquides inflammables à point d'éclair compris entre 23°C et 60°C c.f., qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3005
–	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3006
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3006
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3006
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides inflammables à point d'éclair compris entre 23°C et 60°C c.f., qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3009
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3009
–	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3009
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3010
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3010
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3010
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides inflammables à point d'éclair compris entre 23°C et 60°C c.f., qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3011
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3011
–	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3011

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	– P	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	– P	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	– P	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3012
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3012
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3012
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides inflammables à point d'éclair compris entre 23°C et 60°C c.f., qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3013
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3013
–	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3013
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3014
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3014
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3014
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides inflammables à point d'éclair compris entre 23°C et 60°C c.f., qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3015
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3015
–	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3015
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3016
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3016

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3017	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3017	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	II	61 274	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
3017	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
3018	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3018	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
3018	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3019	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3 P	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3019	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3 P	II	61 274	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
3019	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3 P	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
3020	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	– P	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3020	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	– P	II	61 274	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Pesticides liquides qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3016
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides inflammables à point d'éclair compris entre 23°C et 60°C c.f., qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3017
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3017
–	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3017
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3018
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3018
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3018
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides inflammables à point d'éclair compris entre 23°C et 60°C c.f., qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3019
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3019
–	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Pesticides liquides inflammables à point d'éclair compris entre 23°C et 60°C c.f., qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3019
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3020
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3020

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3020	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	– P	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3021	PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
3021	PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	II	61 274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3022	OXYDE DE BUTYLÀNE-1,2 STABILISÉ	3	–	II	386	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3023	2-MÉTHYL-2 HEPTANETHIOL	6.1	3	I	354	0	E0	P602	–	–	–
3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	II	61 274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Pesticides liquides qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3020
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3021
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3021
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie C SW1	SG20 SG21	Liquide incolore. Point d'éclair : -15°C c.f. Limites d'explosivité : 1,5 % – 18,3 %. Réagit violemment avec les acides, les alcalis et les matières comburantes. Miscible avec l'eau. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3022
–	T20	TP2 TP13 TP35	F-E, S-D	Catégorie D SW2	SG57	Liquide incolore inflammable, à odeur désagréable. Point d'éclair : 31°C c.f. Miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3023
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3024
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3024
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides inflammables à point d'éclair compris entre 23°C et 60°C c.f., qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3025
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3025
–	T7	TP1 TP28	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Pesticides liquides inflammables à point d'éclair compris entre 23°C et 60°C c.f., qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3025
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Pesticides liquides qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3026
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3026

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3028	ACCUMULATEURS électriques SECS CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	8	–	III	295 304	5 kg	E0	P801	–	–	–
3048	PESTICIDE AU PHOSPHURE D'ALUMINIUM	6.1	–	I	153 930	0	E0	P002	PP31	IBC07	B1
3054	MERCAPTAN CYCLOHEXYLIQUE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3055	(AMINO-2 ÉTHOXY)-2 ÉTHANOL	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3056	*n*-HEPTALDÉHYDE	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3057	CHLORURE DE TRIFLUORACÉTYLE	2.3	8	–	–	0	E0	P200	–	–	–
3064	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine	3	–	II	359	0	E0	P300	–	–	–
3065	BOISSONS ALCOOLISÉES contenant plus de 70 % d'alcool en volume	3	–	II	–	5 ℓ	E2	P001	PP2	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Pesticides liquides qui présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3026
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3027
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3027
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3027
–	–	–	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Séries de plaques métalliques immergées dans de l'hydroxyde de potassium sec contenu dans un récipient fermé. Les accumulateurs chargés risquent de provoquer un incendie en cas de court-circuit entre les pôles. Il n'est pas nécessaire de marquer et d'étiqueter séparément les accumulateurs si la palette porte la marque et l'étiquette appropriées. Les accumulateurs usagés transportés en vue de leur élimination ou de leur recyclage devraient faire l'objet d'une vérification approfondie avant leur expédition afin de s'assurer du bon état de chacun et de vérifier leur aptitude au transport. Réagissent violemment avec les acides.	3028
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie E SW2 SW5	–	Granulés enduits de cire, poudre stabilisée de manière appropriée, tablettes ou cristaux. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3048
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A SW2	SG50 SG57	Liquide incolore à odeur d'ail. Point d'éclair : 49°C c.f. Non miscible avec l'eau. Nocif en cas d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3054
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A	–	Liquide légèrement visqueux, incolore, à odeur légère. Miscible avec l'eau. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou d'inhalation. Corrosif pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3055
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide huileux, incolore ou jaune pâle, à odeur piquante. Point d'éclair : entre 35°C et 45°C c.f. Limites d'explosivité : 1,1 % – 5,2 %. Légèrement soluble dans l'eau. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3056
–	T50	TP21	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfié, ininflammable, toxique et corrosif. Réagit avec l'eau. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux, y compris l'acier. Plus lourd que l'air (1,4 à 20°C). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3057
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie E	–	Non miscible avec l'eau. S'enflamme facilement. En cas d'incendie, dégage des vapeurs nitreuses toxiques. N'est pas explosible sous cette forme, mais en cas d'évaporation du solvant par suite d'avarie de l'emballage ou de fuite, il ne resterait que la nitroglycérine à l'état explosible.	3064
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Solutions aqueuses d'éthanol fabriquées et fournies en tant que boissons alcoolisées. Miscibles avec l'eau. Point d'éclair : égal ou supérieur à –13°C c.f.	3065

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3065	BOISSONS ALCOOLISÉES contenant entre 24 % et 70 % d'alcool en volume	3	–	III	144 145 247	5 ℓ	E1	P001	PP2	IBC03	–
3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	–	II	163 367	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	–	III	163 223 367	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
3070	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
3071	MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	3	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Les boissons alcoolisées titrant plus de 24 % d'alcool en volume mais pas plus de 70 %, lorsqu'elles font l'objet d'un transport intervenant dans le cadre de leur fabrication, peuvent être transportées dans des tonneaux en bois d'une contenance d'au moins 250 ℓ et d'au plus 500 ℓ satisfaisant aux prescriptions générales de 4.1.1, le cas échéant, dans les conditions suivantes : .1 les tonneaux devraient être vérifiés et leur étanchéité contrôlée avant le remplissage; .2 une marge de remplissage suffisante (au moins 3 %) devrait être prévue pour la dilatation du liquide; .3 pendant le transport, les bondes des tonneaux devraient être dirigées vers le haut; .4 les tonneaux devraient être transportés dans des conteneurs qui répondent aux prescriptions de la *Convention internationale de 1972 sur la sécurité des conteneurs* (Convention CSC), telle que modifiée; chaque tonneau devrait être placé sur un berceau spécial et devrait être calé à l'aide de moyens appropriés afin qu'il ne puisse en aucune façon se déplacer en cours de transport; et .5 lors du transport à bord de navires, les conteneurs devraient être arrimés dans des espaces à cargaison ouverts ou dans des espaces à cargaison fermés satisfaisant aux prescriptions applicables aux liquides inflammables de la classe 3 ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 23°C c.f. énoncées dans la règle II-2/19 de la Convention SOLAS, telle que modifiée.	3065
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Contenu corrosif. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3066
–	T4	TP1 TP29	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3066
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable. Beaucoup plus lourds que l'air.	3070
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie C SW2	SG57	Liquides inflammables, incolores à jaunes, à odeur d'ail. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3071

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3072	ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement	9	–	–	296	0	E0	P905	–	–	–
3073	VINYLPYRIDINES STABILISÉES	6.1	3/8	II	386	100 mℓ	E4	P001	–	IBC01	–
3077	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.	9	–	III	274 335 966 967 969	5 kg	E1	P002 LP02	PP12	IBC08	B3
3078	CÉRIUM, copeaux ou poudre abrasive	4.3	–	II	–	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
3079	MÉTHACRYLONITRILE STABILISÉ	6.1	3	I	354 386	0	E0	P602	–	–	–
3080	ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	3	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3082	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	9	–	III	274 335 969	5 ℓ	E1	P001 LP01	PP1	IBC03	–
3083	FLUORURE DE PERCHLORYLE	2.3	5.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	5.1	I	274	0	E0	P002	–	–	–
3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	5.1	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	8	I	274	0	E0	P503	–	–	–
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	8	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	8	III	223 274	5 kg	E1	P002	–	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-A, S-V	Catégorie A	SG18 SG71	Ces objets peuvent contenir les éléments suivants : .1 gaz comprimés de la classe 2.2; .2 artifices de signalisation (classe 1) qui peuvent comprendre des signaux fumigènes et des torches éclairantes; les artifices de signalisation doivent être placés dans des emballages intérieurs en matière plastique ou en carton; .3 accumulateurs électriques; .4 trousses de premiers secours; ou .5 allumettes non «de sûreté».	3072
–	T7	TP2 TP13	F-E, S-C	Catégorie C SW1 SW2	SG5 SG8 SG35	Liquides inflammables, incolores à couleur paille. Point d'éclair : entre 42°C et 51°C c.f. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagissent violemment avec les acides.	3073
–	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-F	Catégorie A SW23	–	–	3077
–	T3	TP33	F-G, S-O	Catégorie E H1	SG26 SG35	Métal ou poudre de couleur grise, ductiles. Se décompose dans l'eau et réagit violemment avec les acides en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	3078
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquide incolore, mobile, à odeur piquante. Point d'éclair : 4°C c.f. Limites d'explosivité : 3 % – 17 %. Partiellement miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. L'expérience montre que cette matière risque de fuir des emballages normalement étanches aux autres produits chimiques.	3079
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquides ou solutions inflammables à odeur piquante. Non miscibles avec l'eau ou insolubles dans l'eau, mais réagissent à son contact en dégageant du dioxyde de carbone. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3080
–	T4	TP1 TP29	F-A, S-F	Catégorie A	–	–	3082
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, toxique, incolore, à odeur douce caractéristique. Puissant agent comburant; risque de provoquer un incendie au contact de matières organiques. Réagit avec l'eau et l'air humide en dégageant des vapeurs toxiques et corrosives. Les mélanges avec des huiles ou des matériaux combustibles sont susceptibles d'exploser. Beaucoup plus lourd que l'air (3,6). Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3083
–	T6	TP33	F-A, S-Q	Catégorie C	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3084
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie C	–	Voir rubrique ci-dessus.	3084
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie D H1	SG38 SG49 SG60	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Si les colis ont été mouillés, les manipuler en prenant des précautions spéciales.	3085
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie B H1	SG38 SG49 SG60	Voir rubrique ci-dessus.	3085
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie B H1	SG38 SG49 SG60	Voir rubrique ci-dessus.	3085

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	5.1	I	274	0	E5	P002	–	–	–
3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	5.1	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC06	B21
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	6.1	I	274 900	0	E0	P503	–	–	–
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	6.1	II	274 900	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	6.1	III	223 274 900	5 kg	E1	P002	–	IBC08	B3
3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	–	II	274	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	–	III	223 274	0	E1	P002 LP02	PP31	IBC08	B3
3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	PP100	IBC08	B4 B21
3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	–	III	223	5 kg	E1	P002	PP100	IBC08	B4 B21
3090	PILES AU LITHIUM MÉTAL (y compris les piles à alliage de lithium)	9	–	–	188 230 310 376 377 384	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904	–	–	–
3091	PILES AU LITHIUM MÉTAL CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou PILES AU LITHIUM MÉTAL EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)	9	–	–	188 230 310 360 376 377 384	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904	–	–	–
3092	MÉTHOXY-1 PROPANOL-2	3	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	5.1	I	274	0	E0	P001	–	–	–
3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	5.1	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	4.3	I	274	0	E0	P001	–	–	–
3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	4.3	II	274	500 mℓ	E2	P001	–	–	–
3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	4.2	I	274	0	E0	P002	–	–	–
3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	4.2	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T6	TP33	F-A, S-Q	Catégorie C	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3086
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie C	–	Voir rubrique ci-dessus.	3086
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie D	SG38 SG49 SG60	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. Devrait être manipulé avec soin afin de réduire au maximum toute exposition, en particulier à la poussière.	3087
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG60	Voir rubrique ci-dessus.	3087
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG60	Voir rubrique ci-dessus.	3087
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie C	–	Sujet à échauffement ou à inflammation spontanée.	3088
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie C	–	Voir rubrique ci-dessus.	3088
–	T3	TP33	F-G, S-G	Catégorie B H1	SG17 SG25 SG26	–	3089
–	T1	TP33	F-G, S-G	Catégorie A H1	SG17 SG25 SG26	–	3089
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie A SW19	–	Batteries de piles électriques contenant du lithium enfermé dans une enveloppe métallique rigide. Les batteries de piles au lithium peuvent également être expédiées dans un équipement ou emballées avec un équipement. Les piles électriques au lithium risquent de provoquer un incendie à la suite d'une rupture explosive de l'enveloppe due à une construction défectueuse ou à une réaction avec des contaminants.	3090
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie A SW19	–	Batteries de piles électriques contenant du lithium enfermé dans une enveloppe métallique rigide. Les batteries de piles au lithium peuvent également être expédiées dans un équipement ou emballées avec un équipement. Les piles électriques au lithium risquent de provoquer un incendie à la suite d'une rupture explosive de l'enveloppe due à une construction défectueuse ou à une réaction avec des contaminants.	3091
–	T2	TP1	F-E, S-D	Catégorie A	–	Liquide incolore. Point d'éclair : entre 29°C et 35°C c.f. Limites d'explosivité : 1,7 % – 11,5 %. Miscible avec l'eau. Réagit avec les matières très comburantes. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3092
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie C	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3093
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie C	–	Voir rubrique ci-dessus.	3093
–	–	–	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3094
–	–	–	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26	Voir rubrique ci-dessus.	3094
–	T6	TP33	F-A, S-N	Catégorie D	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3095
–	T3	TP33	F-A, S-N	Catégorie D	–	Voir rubrique ci-dessus.	3095

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	4.3	I	274	0	E0	P002	–	–	–
3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	4.3	II	274	1 kg	E2	P002	PP100	IBC06	B21
3097	SOLIDE INFLAMMABLE, COMBURANT, N.S.A.	4.1	5.1	II	76 274	0	E0	P099	–	–	–
3097	SOLIDE INFLAMMABLE, COMBURANT, N.S.A.	4.1	5.1	III	76 274	0	E0	P099	–	–	–
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	8	I	274	0	E0	P502	–	–	–
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	8	II	274	1 ℓ	E2	P504	–	IBC01	–
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	8	III	223 274	5 ℓ	E1	P504	–	IBC02	–
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	6.1	I	274	0	E0	P502	–	–	–
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	6.1	II	274	1 ℓ	E2	P504	–	IBC01	–
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	6.1	III	223 274	5 ℓ	E1	P504	–	IBC02	–
3100	SOLIDE COMBURANT, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	5.1	4.2	I	76 274	0	E0	P099	–	–	–
3100	SOLIDE COMBURANT, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	5.1	4.2	II	76 274	0	E0	P099	–	–	–
3101	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE	5.2	Voir SP181	–	122 181 195 274	25 mℓ	E0	P520	–	–	–
3102	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE	5.2	Voir SP181	–	122 181 195 274	100 g	E0	P520	–	–	–
3103	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE	5.2	–	–	122 195 274	25 mℓ	E0	P520	–	–	–
3104	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE	5.2	–	–	122 195 274	100 g	E0	P520	–	–	–
3105	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE	5.2	–	–	122 274	125 mℓ	E0	P520	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T6	TP33	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3096
–	T3	TP33	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26	Voir rubrique ci-dessus.	3096
–	–	–	F-A, S-Q	–	–	–	3097
–	T1	TP33	F-A, S-Q	–	–	–	3097
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie D H1	SG38 SG49 SG60	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Si les colis ont été mouillés, les manipuler en prenant des précautions spéciales.	3098
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie B H1	SG38 SG49 SG60	Voir rubrique ci-dessus.	3098
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie B H1	SG38 SG49 SG60	Voir rubrique ci-dessus.	3098
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie D	SG38 SG49 SG60	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Devrait être manipulé avec soin afin de réduire au maximum toute exposition.	3099
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG60	Voir rubrique ci-dessus.	3099
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG60	Voir rubrique ci-dessus.	3099
–	–	–	F-A, S-Q	–	–	–	3100
–	–	–	F-A, S-Q	–	–	–	3100
–	–	–	F-J, S-R	Catégorie D SW1	SG1 SG35 SG36	Risque d'exploser à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3101
–	–	–	F-J, S-R	Catégorie D SW1	SG1 SG35 SG36	Risque d'exploser à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. L'adjonction d'eau au peroxyde de disuccinyle réduira sa stabilité thermique. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3102
–	–	–	F-J, S-R	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Risque de se décomposer avec violence à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Non miscible avec l'eau, sauf l'hydroperoxyde de *tert*-butyle. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3103
–	–	–	F-J, S-R	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Risque de se décomposer avec violence à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3104
–	–	–	F-J, S-R	Catégorie D SW1	SG35 SG36 SG72	Se décompose à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Non miscible avec l'eau, sauf l'acide peroxyacétique, type D, stabilisé, l'hydroperoxyde de *tert*-butyle et le peroxyde d'acétylacétone. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3105

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3106	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE	5.2	–	–	122 274	500 g	E0	P520	–	–	–
3107	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE	5.2	–	–	122 274	125 ml	E0	P520	–	–	–
3108	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE	5.2	–	–	122 274	500 g	E0	P520	–	–	–
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE	5.2	–	–	122 274	125 ml	E0	P520	–	IBC520	–
3110	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE	5.2	–	–	122 274	500 g	E0	P520	–	IBC520	–
3111	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	Voir SP181	–	122 181 195 274 923	0	E0	P520	–	–	–
3112	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	Voir SP181	–	122 181 195 274 923	0	E0	P520	–	–	–
3113	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	–	–	122 195 274 923	0	E0	P520	–	–	–
3114	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	–	–	122 195 274 923	0	E0	P520	–	–	–
3115	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	–	–	122 274 923	0	E0	P520	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-J, S-R	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Se décompose à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Insoluble dans l'eau, sauf l'acide chloro-3 peroxybenzoïque. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3106
–	–	–	F-J, S-R	Catégorie D SW1	SG35 SG36 SG72	Se décompose à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Non miscible avec l'eau, sauf l'acide peroxyacétique, type E, stabilisé, l'hydroperoxyde de *tert*-amyle et l'hydroperoxyde de *tert*-butyle. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3107
–	–	–	F-J, S-R	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Se décompose à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3108
–	T23	–	F-J, S-R	Catégorie D SW1	SG35 SG36 SG72	Se décompose à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Non miscible avec l'eau, sauf l'acide peroxyacétique, type F, stabilisé, l'hydroperoxyde de *tert*-butyle, le peroxyde de dibenzoyle et le peroxyde de dilauroyle. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3109
–	T23	TP33	F-J, S-R	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Se décompose à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3110
–	–	–	F-F, S-R	Catégorie D SW1 SW3	SG1 SG35 SG36	Risque d'exploser à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. La température de régulation et la température critique pour chaque préparation sont indiquées dans le tableau 2.5.3.2.4. La température devrait être contrôlée régulièrement. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3111
–	–	–	F-F, S-R	Catégorie D SW1 SW3	SG1 SG35 SG36	Risque d'exploser à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. La température de régulation et la température critique pour chaque préparation sont indiquées dans le tableau 2.5.3.2.4. La température devrait être contrôlée régulièrement. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3112
–	–	–	F-F, S-R	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Risque de se décomposer avec violence à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. La température de régulation et la température critique pour chaque préparation sont indiquées dans le tableau 2.5.3.2.4. La température devrait être contrôlée régulièrement. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3113
–	–	–	F-F, S-R	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Risque de se décomposer avec violence à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. La température de régulation et la température critique pour chaque préparation sont indiquées dans le tableau 2.5.3.2.4. La température devrait être contrôlée régulièrement. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3114
–	–	–	F-F, S-R	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Se décompose à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. La température de régulation et la température critique pour chaque préparation sont indiquées dans le tableau 2.5.3.2.4. La température doit être contrôlée régulièrement. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3115

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3116	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	–	–	122 274 923	0	E0	P520	–	–	–
3117	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	–	–	122 274 923	0	E0	P520	–	–	–
3118	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	–	–	122 274 923	0	E0	P520	–	–	–
3119	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	–	–	122 274 923	0	E0	P520	–	IBC520	–
3120	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	–	–	122 274 923	0	E0	P520	–	IBC520	–
3121	SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	5.1	4.3	I	76 274	0	E0	P099	–	–	–
3121	SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	5.1	4.3	II	76 274	0	E0	P099	–	–	–
3122	LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	5.1	I	274 315	0	E0	P001	–	–	–
3122	LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	5.1	II	274	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	4.3	I	274 315	0	E0	P099	–	–	–
3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	4.3	II	274	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	6.1	4.2	I	274	0	E5	P002	–	–	–
3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	6.1	4.2	II	274	0	E4	P002	–	IBC06	B21
3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	4.3	I	274	0	E5	P099	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-F, S-R	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Se décompose à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Insoluble dans l'eau, sauf l'acide diperoxyazélaïque. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. La température de régulation et la température critique pour chaque préparation sont indiquées dans le tableau 2.5.3.2.4. La température devrait être contrôlée régulièrement. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3116
–	–	–	F-F, S-R	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Se décompose à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. La température de régulation et la température critique pour chaque préparation sont indiquées dans le tableau 2.5.3.2.4. La température devrait être contrôlée régulièrement. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3117
–	–	–	F-F, S-R	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Se décompose à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Insoluble dans l'eau, sauf le peroxydicarbonate de *bis*-(éthyl-2 hexyle). Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. La température de régulation et la température critique pour chaque préparation sont indiquées dans le tableau 2.5.3.2.4. La température devrait être contrôlée régulièrement. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3118
–	T23	–	F-F, S-R	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Se décompose à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Non miscible avec l'eau, sauf le peroxydicarbonate de *bis*-(*tert*-butyl-4 cyclohexyle), le peroxydicarbonate de dicétyle et le peroxydicarbonate de dimyristyle. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. La température de régulation et la température critique pour chaque préparation sont indiquées dans le tableau 2.5.3.2.4. La température devrait être contrôlée régulièrement. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3119
–	T23	TP33	F-F, S-R	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Se décompose à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les yeux et la peau devrait être évité. La température de régulation et la température critique pour chaque préparation sont indiquées dans le tableau 2.5.3.2.4. La température devrait être contrôlée régulièrement. Risque de dégager des vapeurs irritantes ou toxiques.	3120
–	–	–	F-G, S-L	H1	SG26	–	3121
–	–	–	F-G, S-L	H1	SG26	–	3121
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie C	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3122
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie C	–	Voir rubrique ci-dessus.	3122
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie D SW2 H1	SG26	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3123
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie D SW2 H1	SG26	Voir rubrique ci-dessus.	3123
–	T6	TP33	F-A, S-J	Catégorie D SW2	–	Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3124
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie D SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3124
–	T6	TP33	F-G, S-N	Catégorie D SW2 H1	SG26	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3125

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	4.3	II	274	500 g	E4	P002	PP100	IBC06	B21
3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	8	II	76 274	0	E2	P410	–	IBC05	B21
3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	8	III	76 223 274	0	E1	P002	–	IBC08	B3
3127	SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A.	4.2	5.1	II	76 274	0	E0	P099	–	–	–
3127	SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A.	4.2	5.1	III	76 223 274	0	E0	P099	–	–	–
3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	6.1	II	76 274	0	E2	P410	–	IBC05	B21
3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	6.1	III	76 223 274	0	E1	P002	–	IBC08	B3
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	8	I	76 274	0	E0	P402	–	–	–
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	8	II	76 274	0	E0	P402	–	IBC01	–
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	8	III	76 223 274	0	E1	P001	–	IBC02	–
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	6.1	I	76 274	0	E0	P402	–	–	–
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	6.1	II	76 274	0	E0	P402	–	IBC01	–
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	6.1	III	76 223 274	0	E1	P001	–	IBC02	–
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	8	I	76 274	0	E0	P403	PP31	–	–
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	8	II	76 274	0	E2	P410	PP31 PP40	IBC06	B21
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	8	III	76 223 274	0	E1	P410	PP31	IBC08	B4
3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	4.1	I	76 274	0	E0	P403	PP31	IBC99	–
3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	4.1	II	76 274	0	E2	P410	PP31 PP40	IBC04	–
3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	4.1	III	76 223 274	0	E1	P410	PP31 PP40	IBC06	–
3133	SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A.	4.3	5.1	II	76 274	0	E0	P099	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-G, S-N	Catégorie D SW2 H1	SG26	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3125
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3126
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3126
–	T3	TP33	F-A, S-J	–	–	–	3127
–	T1	TP33	F-A, S-J	–	–	–	3127
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3128
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3128
–	T14	TP2 TP7 TP13	F-G, S-N	Catégorie D H1	SG26	–	3129
–	T11	TP2 TP7	F-G, S-N	Catégorie E SW5 H1	SG26	–	3129
–	T7	TP2 TP7	F-G, S-N	Catégorie E H1	SG26	–	3129
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie D H1	SG26	–	3130
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie E SW5 H1	SG26	–	3130
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie E SW5 H1	SG26	–	3130
–	T9	TP7 TP33	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26	–	3131
–	T3	TP33	F-G, S-L	Catégorie E SW5 H1	SG26	–	3131
–	T1	TP33	F-G, S-L	Catégorie E SW5 H1	SG26	–	3131
–	–	–	F-G, S-N	H1	SG26	–	3132
–	T3	TP33	F-G, S-N	H1	SG26	–	3132
–	T1	TP33	F-G, S-N	H1	SG26	–	3132
–	–	–	F-G, S-L	H1	SG26	–	3133

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3133	SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A.	4.3	5.1	III	76 223 274	0	E0	P099	–	–	–
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	6.1	I	274	0	E0	P403	PP31	–	–
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	6.1	II	274	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC05	B21
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	6.1	III	223 274	1 kg	E1	P410	PP31	IBC08	B4
3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.3	4.2	I	76 274	0	E0	P403	PP31	–	–
3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.3	4.2	II	76 274	0	E2	P410	PP31	IBC05	B21
3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.3	4.2	III	76 223 274	0	E1	P410	PP31	IBC08	B4
3136	TRIFLUORORÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.2	–	–	–	120 ml	E1	P203	–	–	–
3137	SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A.	5.1	4.1	I	76 274	0	E0	P099	–	–	–
3138	ÉTHYLÈNE, ACÉTYLÈNE ET PROPYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ contenant 71,5 % au moins d'éthylène, 22,5 % au plus d'acétylène et 6 % au plus de propylène	2.1	–	–	–	0	E0	P203	–	–	–
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	–	I	274	0	E0	P502	–	–	–
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	–	II	274	1 l	E2	P504	–	IBC02	–
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	–	III	223 274	5 l	E1	P504	–	IBC02	–
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	–	I	43 274	0	E5	P001	–	–	–
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	–	II	43 274	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	–	III	43 223 274	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3141	COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	6.1	–	III	45 274	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P001	–	–	–
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	274	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-G, S-L	H1	SG26	–	3133
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie D H1	SG26	–	3134
–	T3	TP33	F-G, S-N	Catégorie E SW5 H1	SG26	–	3134
–	T1	TP33	F-G, S-N	Catégorie E SW5 H1	SG26	–	3134
–	–	–	F-G, S-N	H1	SG26	–	3135
–	T3	TP33	F-G, S-N	H1	SG26	–	3135
–	T1	TP33	F-G, S-N	H1	SG26	–	3135
–	T75	TP5	F-C, S-V	Catégorie D	–	Gaz liquéfié ininflammable. Beaucoup plus lourd que l'air (2,4).	3136
–	–	–	F-G, S-Q	H1	SG25 SG26	–	3137
–	T75	TP5	F-D, S-U	Catégorie D SW2	SG46	Mélange de gaz liquéfié inflammable, incolore, à odeur d'ail. Limites d'explosivité : 2,7 % – 36 %. Plus légers que l'air (0,96).	3138
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie D	SG38 SG49 SG60	–	3139
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG60	–	3139
–	–	–	F-A, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG60	–	3139
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A	–	Grande variété de liquides toxiques généralement d'origine végétale. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3140
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3140
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3140
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A	–	Grande variété de liquides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3141
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Grande variété de liquides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3142
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3142

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A., ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	–	I	43 274	0	E5	P001	–	–	–
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A., ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	–	II	43 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A., ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	–	III	43 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})	8	–	I	–	0	E0	P001	–	–	–
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A (y compris les homologues C_2 à C_{12})	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	– P	I	43 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	– P	II	43 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	– P	III	43 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P002	–	IBC07	B1
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	–	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Grande variété de liquides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3142
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Grande variété de solides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3143
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3143
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3143
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Grande variété de liquides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3144
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3144
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3144
–	T14	TP2	F-A, S-B	Catégorie B	–	Grande variété de liquides incolores à paille clair, à odeur pénétrante (de camphre parfois). Les produits liquides sont légèrement miscibles avec l'eau. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3145
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3145
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3145
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Grande variété de solides toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3146
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3146
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3146
–	T6	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Grande variété de solides ou de pâtes corrosives. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3147
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3147

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	–	I	274	0	E0	P402	PP31	–	–
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	–	II	274	500 mℓ	E2	P402	PP31	IBC01	–
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	–	III	223 274	1 ℓ	E1	P001	PP31	IBC02	–
3149	PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACÉTIQUE EN MÉLANGE avec acide(s), eau et au plus 5 % d'acide peroxyacétique, STABILISÉ	5.1	8	II	196	1 ℓ	E2	P504	PP10	IBC02	B5
3150	PETITS APPAREILS À HYDROCARBURES GAZEUX ou RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS avec dispositif de décharge	2.1	–	–	–	0	E0	P003	–	–	–
3151	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou MONOMÉTHYL-DIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS LIQUIDES ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES	9	– P	II	203 305	1 ℓ	E2	P906	–	IBC02	–
3152	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou MONOMÉTHYL-DIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS SOLIDES ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES	9	– P	II	203 305 958	1 kg	E2	P906	–	IBC08	B4 B21
3153	ÉTHER PERFLUORO (MÉTHYLVINYLIQUE)	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
3154	ÉTHER PERFLUORO (ÉTHYLVINYLIQUE)	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
3155	PENTACHLOROPHÉNOL	6.1	– P	II	43	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.	2.2	5.1	–	274	0	E0	P200	–	–	–
3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	2.2	5.1	–	274	0	E0	P200	–	–	–
3158	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.	2.2	–	–	274	120 mℓ	E1	P203	–	–	–
3159	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2.3	2.1	–	274	0	E0	P200	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Grande variété de solides ou de pâtes corrosives. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3147
–	T13	TP2 TP7 TP38	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26	–	3148
–	T7	TP2 TP7	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26	–	3148
–	T7	TP2 TP7	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26	–	3148
–	T7	TP2 TP6 TP24	F-H, S-Q	Catégorie D SW1	SG16 SG59 SG72	Liquide incolore. Transportés en solution aqueuse. Se décomposent lentement en dégageant de l'oxygène; la vitesse de décomposition augmente au contact de la plupart des métaux. Risquent de provoquer un incendie au contact d'une matière combustible. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Même stabilisées, ces solutions peuvent dégager de l'oxygène.	3149
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie B SW2	–	Divers petits appareils à usage cosmétique ou autres, et leurs recharges.	3150
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A	SG50	Liquides visqueux à odeur perceptible. Nocifs en cas d'ingestion ou de contact avec la peau. La présente rubrique vise également les objets, tels que les transformateurs et les condensateurs, contenant des diphényles polyhalogénés ou des terphényles polyhalogénés liquides libres.	3151
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG50	Solides à odeur perceptible. Le point de fusion des solides varie entre 2°C et 164°C. Nocifs en cas d'ingestion ou de contact avec la peau. La présente rubrique vise aussi les objets, tels que les chiffons, les déchets de coton, les vêtements, la sciure de bois, contenant des diphényles polyhalogénés ou des terphényles polyhalogénés dans lesquels aucun liquide excédent visible n'est présent.	3152
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Limites d'explosivité : 7 % – 73 %. Beaucoup plus lourd que l'air (4,8). Point d'ébullition : –27°C.	3153
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E SW2	–	Limites d'explosivité : 7 % – 73 %. Beaucoup plus lourd que l'air (6,4). Point d'ébullition : 12°C.	3154
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	3155
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D	–	–	3156
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D	–	–	3157
–	T75	TP5	F-C, S-V	Catégorie D	–	–	3158
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz ininflammable à légère odeur d'éther. Beaucoup plus lourd que l'air (3,5).	3159
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	–	3160

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2.1	–	–	274	0	E0	P200	–	–	–
3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	2.3	–	–	274	0	E0	P200	–	–	–
3163	GAZ LIQUÉFIÉ , N.S.A.	2.2	–	–	274	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
3164	OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE ou HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)	2.2	–	–	283 371	120 mℓ	E0	P003	–	–	–
3165	RÉSERVOIR DE CARBURANT POUR MOTEUR DE CIRCUIT HYDRAULIQUE D'AÉRONEF (contenant un mélange d'hydrazine anhydre et de monométhylhydrazine) (carburant M86)	3	6.1/8	I	–	0	E0	P301	–	–	–
3166	VÉHICULE À PROPULSION PAR GAZ INFLAMMABLE ou VÉHICULE À PROPULSION PAR LIQUIDE INFLAMMABLE ou VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE ou VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE	9	–	–	312 356 380 385 961 962	–	–	–	–	–	–
3167	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	2.1	–	–	209	0	E0	P201	–	–	–
3168	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	2.3	2.1	–	209	0	E0	P201	–	–	–
3169	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	2.3	–	–	209	0	E0	P201	–	–	–
3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	4.3	–	II	244	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	4.3	–	III	223 244	1 kg	E1	P002	PP31	IBC08	B4

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	–	3161
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	–	3162
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	–	3163
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Objets contenant un gaz ininflammable, non toxique, nécessaire à leur fonctionnement.	3164
–	–	–	F-E, S-C	Catégorie D SW2	SG5 SG8 SG13	Le mélange est miscible avec l'eau et sujet à réaction dangereuse avec les matières comburantes. Le mélange est très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3165
–	–	–	*	Catégorie A	–	Les types d'objets transportés au titre de cette rubrique comprennent, sans toutefois s'y limiter, les véhicules à moteur, les véhicules hybrides, les véhicules à propulsion par pile à combustible, les motocyclettes et les embarcations. * F-D, S-U pour les gaz ou F-E, S-E pour les liquides.	3166
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D	–	–	3167
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D	–	–	3168
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D	–	–	3169
–	T3 BK2	TP33	F-G, S-P	Catégorie B SW5 H1	SG26	Poudre ou morceaux de couleur grise avec des inclusions métalliques. Le contact avec l'eau peut provoquer un échauffement avec dégagement possible de gaz inflammables et toxiques, tels que l'hydrogène et l'ammoniac. La présente rubrique comprend, par exemple, les crasses d'aluminium, le laitier d'aluminium, les cathodes usées, le revêtement usé des cuves et les scories salines d'aluminium.	3170
–	T1 BK2	TP33	F-G, S-P	Catégorie B SW5 H1	SG26	Voir rubrique ci-dessus.	3170

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3171	VÉHICULE MÛ PAR ACCUMULATEURS ou APPAREIL MÛ PAR ACCUMULATEURS	9	–	–	240 961 962 971	–	–	–	–	–	–
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	–	I	210 274	0	E5	P001	–	–	–
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	–	II	210 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	–	III	210 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3174	DISULFURE DE TITANE	4.2	–	III	–	0	E1	P002 LP02	PP31	IBC08	B3
3175	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	–	II	216 274	1 kg	E2	P002	PP9	IBC06	B21
3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	4.1	–	II	274	0	E0	–	–	–	–
3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	4.1	–	III	223 274	0	E0	–	–	–	–
3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	–	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	6.1	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	6.1	III	223 274	5 kg	E1	P002	–	IBC06	–
3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	8	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC06	B21
3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	8	III	223 274	5 kg	E1	P002	–	IBC06	–
3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	–	II	274	1 kg	E2	P002	PP31	IBC08	B4 B21
3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	PP31	IBC08	B3
3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	–	II	274	1 kg	E2	P410	PP31 PP40	IBC04	–
3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002	PP31	IBC04	–
3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	–	II	274	0	E2	P001	PP31	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie A	–	Les types d'objets transportés au titre de cette rubrique comprennent les véhicules ou appareils mus par accumulateurs à électrolyte liquide, ou des batteries au sodium ou au lithium et qui sont transportés pourvus de ces accumulateurs, tels que les voitures à propulsion électrique, les tondeuses à gazon, les fauteuils roulants et autres aides à la mobilité.	3171
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie B	–	Les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne qui contiennent des matières infectieuses ou les toxines qui sont contenues dans des matières infectieuses devraient être classées dans la classe 6.2. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3172
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3172
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3172
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie A	–	Poudre jaune ou grise à odeur désagréable. Au contact de l'eau, dégage lentement du sulfure d'hydrogène.	3174
–	T3 BK2	TP33	F-A, S-I	Catégorie B	–	Mélanges de matières solides non dangereuses (telles que la terre, du sable, des matériaux de production, etc.) et de liquides inflammables.	3175
–	T3	TP3 TP26	F-A, S-H	Catégorie C	–	Transporté fondu au-dessus de son point de fusion.	3176
–	T1	TP3 TP26	F-A, S-H	Catégorie C	–	Voir rubrique ci-dessus.	3176
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie B	–	–	3178
–	T1	TP33	F-A, S-G	Catégorie B	–	–	3178
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie B SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières. Devrait être manipulé avec soin afin de réduire au maximum toute exposition, en particulier à la poussière.	3179
–	T1	TP33	F-A, S-G	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3179
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie D SW2	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3180
–	T1	TP33	F-A, S-G	Catégorie D SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3180
–	T3	TP33	F-A, S-I	Catégorie B SW2	–	Se décomposent dans l'eau. Sujets à échauffement spontané. Irritants pour la peau et les muqueuses.	3181
–	T1	TP33	F-A, S-I	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3181
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie E		–	3182
–	T1	TP33	F-A, S-G	Catégorie E		–	3182
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3183

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	–	III	223 274	0	E1	P001	PP31	IBC02	–
3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	6.1	II	274	0	E2	P402	PP31	IBC02	–
3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	6.1	III	223 274	0	E1	P001	PP31	IBC02	–
3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	8	II	274	0	E2	P402	PP31	IBC02	–
3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	8	III	223 274	0	E1	P001	PP31	IBC02	–
3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	–	II	274	0	E2	P001	PP31	IBC02	–
3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	–	III	223 274	0	E1	P001	PP31	IBC02	–
3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	6.1	II	274	0	E2	P402	PP31	IBC02	–
3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	6.1	III	223 274	0	E1	P001	PP31	IBC02	–
3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	8	II	274	0	E2	P402	PP31	IBC02	–
3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	8	III	223 274	0	E1	P001	PP31	IBC02	–
3189	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.2	–	II	274	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
3189	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.2	–	III	223 274	0	E1	P002 LP02	PP31 L4	IBC08	B4
3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	–	II	274	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	–	III	223 274	0	E1	P002 LP02	PP31	IBC08	B3
3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	6.1	II	274	0	E2	P410	–	IBC05	B21
3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	6.1	III	223 274	0	E1	P002	–	IBC08	B3
3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	8	II	274	0	E2	P410	–	IBC05	B21
3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	8	III	274	0	E1	P002	–	IBC08	B3
3194	LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	–	I	274	0	E0	P400	–	–	–

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 347

3 LISTE

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3183
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3184
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3184
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3185
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3185
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3186
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3186
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3187
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3187
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3188
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3188
–	T3	TP33	F-G, S-J	Catégorie C H1	SG26	Forme des mélanges explosibles avec les matières comburantes.	3189
–	T1	TP33	F-G, S-J	Catégorie C H1	SG26	Voir rubrique ci-dessus.	3189
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie C	–	Sujet à échauffement ou à inflammation spontanée.	3190
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie C	–	Voir rubrique ci-dessus.	3190
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3191
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3191
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3192
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie C	–	–	3192
–	–	–	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26 SG63	Liquides très inflammables; risquent de s'enflammer spontanément à l'air humide. Au contact de l'air, dégage des vapeurs irritantes et légèrement toxiques.	3194

3 LISTE

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3200	SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	–	I	274	0	E0	P404	PP31	–	–
3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.2	–	II	183 274	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.2	–	III	183 223 274	0	E1	P002 LP02	PP31	IBC08	B3
3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	4.2	8	II	182 274	0	E2	P410	PP31	IBC05	B21
3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	4.2	8	III	182 223 274	0	E1	P002	PP31	IBC08	B3
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	–	I	274	0	E0	P403	PP31	IBC99	–
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	–	II	274	500 g	E0	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	–	III	223 274	1 kg	E1	P410	PP31 PP40	IBC08	B4
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	4.2	I	274	0	E0	P403	PP31	–	–
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	4.2	II	274	0	E2	P410	PP31 PP40	IBC05	B21
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	4.2	III	223 274	0	E1	P410	PP31	IBC08	B4
3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	–	II	274 351	1 ℓ	E2	P504	–	IBC02	–
3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	–	III	223 274 351	5 ℓ	E1	P504	–	IBC02	–
3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	–	II	–	1 ℓ	E2	P504	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T21	TP7 TP33	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Sujet à inflammation spontanée à l'air. S'il est secoué, risque de produire des étincelles. Au contact de l'eau, dégage de l'hydrogène, gaz inflammable.	3200
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie B	–	Poudre fluide, hygroscopique. Irritants pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3205
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3205
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie B	–	Poudre fluide, hygroscopique. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3206
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3206
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26	–	3208
–	T3	TP33	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26	–	3208
–	T1	TP33	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26	–	3208
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26	–	3209
–	T3	TP33	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26	–	3209
–	T1	TP33	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26	–	3209
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, ces solutions peuvent présenter les risques accrus suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact de composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion. Le transport de chlorate d'ammonium en solution aqueuse est **interdit.**	3210
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	Voir rubrique ci-dessus.	3210
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, ces solutions peuvent présenter les risques accrus suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact de composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion.	3211

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P504	–	IBC02	–
3212	HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	–	II	274 349 900 903	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	–	II	274 350	1 ℓ	E2	P504	–	IBC02	–
3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	–	III	223 274 350	5 ℓ	E1	P504	–	IBC02	–
3214	PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	–	II	274 353	1 ℓ	E2	P504	–	IBC02	–
3215	PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3216	PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P504	–	IBC02	–
3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	–	II	270	1 ℓ	E2	P504	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, ces solutions peuvent présenter les risques accrus suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact de composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion.	3211
–	T3	TP33	F-H, S-Q	Catégorie D SW1 SW17	SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	Solides. La température ambiante critique de décomposition peut atteindre, au plus bas, 60°C. Risquent de provoquer un incendie au contact de matières organiques ou de composés de l'ammonium. Réagissent avec les acides en dégageant du chlore, gaz irritant, corrosif et toxique. Corrosifs pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les poussières sont irritantes pour les muqueuses. Le transport d'hypochlorite d'ammonium et de mélanges contenant un hypochlorite et un sel d'ammonium est **interdit.**	3212
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, ces solutions peuvent présenter les risques accrus suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact de composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion. Le transport de bromate d'ammonium en solution aqueuse est **interdit.**	3213
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	Voir rubrique ci-dessus.	3213
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie D	SG38 SG49 SG60 SG62	En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, ces solutions peuvent présenter les risques accrus suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact de composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion. Le transport de permanganate d'ammonium en solution aqueuse est **interdit.**	3214
–	T1	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A	SG40 SG49	Solides. Les solides en mélange avec des matières combustibles sont sensibles aux frottements et ont tendance à s'enflammer. Réagissent violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur ou de frottements. Risquent de former des mélanges explosibles avec les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium.	3215
–	T4	TP1 TP29	F-A, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49 SG62	En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, ces solutions peuvent présenter les risques accrus suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact de composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion.	3216
–	T4	TP1	F-A, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, ces solutions peuvent présenter les risques accrus suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact de composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion.	3218

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	–	III	223 270	5 ℓ	E1	P504	–	IBC02	–
3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	–	II	274	1 ℓ	E2	P504	–	IBC01	–
3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	–	III	223 274 900	5 ℓ	E1	P504	–	IBC02	–
3220	PENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 125)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
3221	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	4.1	Voir SP181	–	181 274	25 mℓ	E0	P520	PP21	–	–
3222	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	4.1	Voir SP181	–	181 274	100 g	E0	P520	PP21	–	–
3223	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	4.1	–	–	274	25 mℓ	E0	P520	PP21	–	–
3224	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	4.1	–	–	274	100 g	E0	P520	PP21	–	–
3225	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	4.1	–	–	274	125 mℓ	E0	P520	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-A, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, ces solutions peuvent présenter les risques accrus suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact de composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion.	3218
–	T4	TP1	F-A, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, ces solutions peuvent présenter les risques accrus suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact de composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion. Le transport de nitrites d'ammonium en solution aqueuse est **interdit.**	3219
–	T4	TP1	F-A, S-Q	Catégorie B	SG38 SG49 SG62	Voir rubrique ci-dessus.	3219
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable, à légère odeur d'éther. Beaucoup plus lourd que l'air (4,2).	3220
–	–	–	F-J, S-G	Catégorie D SW1	SG1 SG35 SG36	Risque d'exploser à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation.	3221
–	–	–	F-J, S-G	Catégorie D SW1	SG1 SG35 SG36	Risque d'exploser à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation.	3222
–	–	–	F-J, S-G	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Risque de se décomposer violemment à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation.	3223
–	–	–	F-J, S-G	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Risque de se décomposer violemment à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation.	3224
–	–	–	F-J, S-G	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Se décompose à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation.	3225

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3226	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	4.1	–	–	274	500 g	E0	P520	–	–	–
3227	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	4.1	–	–	274	125 mℓ	E0	P520	–	–	–
3228	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	4.1	–	–	274	500 g	E0	P520	–	–	–
3229	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4.1	–	–	274	125 mℓ	E0	P520	–	IBC99	–
3230	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4.1	–	–	274	500 g	E0	P520	–	IBC99	–
3231	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	Voir SP181	–	181 194 274 923	0	E0	P520	PP21	–	–
3232	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	Voir SP181	–	181 194 274 923	0	E0	P520	PP21	–	–
3233	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	–	–	194 274 923	0	E0	P520	PP21	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-J, S-G	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Se décompose à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation. Insoluble dans l'eau, sauf : CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE BENZYLÉTHYLAMINO-4 ÉTHOXY-3 BENZÈNEDIAZONIUM CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE CHLORO-3 DIÉTHYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIPROPYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-4 DE SODIUM DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-5 DE SODIUM	3226
–	–	–	F-J, S-G	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Se décompose à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation.	3227
–	–	–	F-J, S-G	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Se décompose à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation.	3228
–	T23	–	F-J, S-G	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Se décompose à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation.	3229
–	T23	–	F-J, S-G	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Se décompose à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation.	3230
–	–	–	F-F, S-K	Catégorie D SW1 SW3	SG1 SG35 SG36	Risque d'exploser à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation. La température de régulation et la température critique de chaque préparation figurent en 2.4.2.3.2.3. Les températures devraient être vérifiées régulièrement.	3231
–	–	–	F-F, S-K	Catégorie D SW1 SW3	SG1 SG35 SG36	Risque d'exploser à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation. La température de régulation et la température critique de chaque préparation figurent en 2.4.2.3.2.3. Les températures devraient être vérifiées régulièrement.	3232
–	–	–	F-F, S-K	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Risque d'exploser à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation. La température de régulation et la température critique de chaque préparation figurent en 2.4.2.3.2.3. Les températures devraient être vérifiées régulièrement.	3233

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3234	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	–	–	194 274 923	0	E0	P520	PP21	–	–
3235	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	–	–	194 274 923	0	E0	P520	–	–	–
3236	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	–	–	194 274 923	0	E0	P520	–	–	–
3237	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	–	–	194 274 923	0	E0	P520	–	–	–
3238	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	–	–	194 274 923	0	E0	P520	–	–	–
3239	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	–	–	194 274 923	0	E0	P520	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-F, S-K	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Risque d'exploser à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Insoluble dans l'eau, sauf : NITRATE DE TÉTRAMINEPALLADIUM (II) TÉTRAFLUOROBORATE DE MÉTHYL-3 (PYRROLIDINYL-1)-4 BENZÈNEDIAZONIUM. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation. La température de régulation et la température critique de chaque préparation figurent en 2.4.2.3.2.3. Les températures devraient être vérifiées régulièrement.	3234
–	–	–	F-F, S-K	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Se décompose à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation.	3235
–	–	–	F-F, S-K	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Se décompose à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Soluble dans l'eau, sauf : AZO-2,2′ BIS (DIMÉTHYL-2,4 MÉTHOXY-4 VALÉRONITRILE AZO-2,2′ BIS (DIMÉTHYL-2,4 VALÉRONITRILE) AZO-2,2′ BIS (MÉTHYL-2 BUTYRONITRILE) AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE D *N*-FORMYL (NITROMÉTHYLÈNE)-2 PERHYDROTHIAZINE-1,3 4-NITROSOPHÉNOL Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation.	3236
–	–	–	F-F, S-K	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Se décompose à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation. La température de régulation et la température critique de chaque préparation figurent en 2.4.2.3.2.3. La température devrait être vérifiée régulièrement.	3237
–	–	–	F-F, S-K	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Se décompose à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation. La température de régulation et la température critique de chaque préparation figurent en 2.4.2.3.2.3. La température devrait être vérifiée régulièrement.	3238
–	T23	–	F-F, S-K	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Se décompose à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation. La température de régulation et la température critique de chaque préparation figurent en 2.4.2.3.2.3. La température doit être vérifiée régulièrement.	3239

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3240	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	–	–	194 274 923	0	E0	P520	–	–	–
3241	BROMO-2 NITRO-2 PROPANEDIOL-1,3	4.1	–	III	–	5 kg	E1	P520	PP22	IBC08	B3
3242	AZODICARBONAMIDE	4.1	–	II	215	500 g	E0	P409	–	–	–
3243	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	217 274	500 g	E4	P002	PP9	IBC02	–
3244	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	–	II	218 274	1 kg	E2	P002	PP9	IBC05	–
3245	MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS ou ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS	9	–	–	219	0	E0	P904	–	IBC99	–
3246	CHLORURE DE MÉTHANESULPHONYLE	6.1	8	I	354	0	E0	P602	–	–	–
3247	PEROXOBORATE DE SODIUM ANHYDRE	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
3248	MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	6.1	II	220 221	1 ℓ	E2	P001	–	–	–
3248	MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	6.1	III	220 221 223	5 ℓ	E1	P001	–	–	–
3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	221	500 g	E4	P002	–	–	–
3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	221 223	5 kg	E1	P002 LP02	–	–	–
3250	ACIDE CHLORACÉTIQUE FONDU	6.1	8	II	–	0	E0	–	–	–	–
3251	MONONITRATE-5 D'ISOSORBIDE	4.1	–	III	226	5 kg	E0	P409	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T23	–	F-F, S-K	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Se décompose à des températures supérieures à la température critique ou en cas d'incendie. Brûle vigoureusement. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une décomposition dangereuse. Les produits de la combustion ou de la décomposition auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation. La température de régulation et la température critique de chaque préparation figurent en 2.4.2.3.2.3. La température doit être vérifiée régulièrement.	3240
–	–	–	F-J, S-G	Catégorie C SW1 SW2 H2 H3	–	Cristaux blancs. Soluble dans l'eau. En cas d'échauffement, se décompose en dégageant des gaz toxiques. Sensible aux secousses de fortes détonations. Cette matière doit être emballée conformément à la méthode d'emballage OP6 (voir l'instruction d'emballage applicable).	3241
–	T3	TP33	F-J, S-G	Catégorie D	SG17 SG35 SG36	Poudre jaune ou orange. Insoluble dans l'eau. La chaleur peut provoquer une décomposition exothermique qui libère de l'oxyde de carbone (gaz toxique et inflammable) et de l'azote. S'il est confiné, risque d'exploser en cas d'incendie. L'addition d'activateurs (par exemple, composés du zinc) peut provoquer une diminution de la stabilité thermique et/ou une modification des propriétés explosibles.	3242
–	T3 BK2	TP33	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Mélanges de matières solides non dangereuses (telles que de la terre, du sable, des matériaux de production, etc.) et de liquides toxiques. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3243
–	T3 BK2	TP33	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Mélanges de matières solides non dangereuses (telles que de la terre, du sable, des matériaux de production, etc.) et de liquides corrosifs. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3244
–	–	–	F-A, S-T	SW7	SG50	–	3245
–	T20	TP2 TP13 TP37	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Liquide jaune pâle. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3246
–	T3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A SW1 H1	–	Cristaux jaunâtres, inodores. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	3247
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3248
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3248
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie C SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3249
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie C SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3249
–	T7	TP3 TP28	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquide fondu. Le point de fusion peut atteindre, au plus bas, 50°C. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3250
–	–	–	F-F, S-G	Catégorie D SW1 SW2 H2 H3	–	S'il est confiné, risque d'exploser en cas d'incendie. Sensible aux secousses de fortes détonations.	3251

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3252	DIFLUORO MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 32)	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
3253	TRIOXOSILICATE DE DISODIUM	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3254	TRIBUTYLPHOSPHANE	4.2	–	I	–	0	E0	P400	–	–	–
3255	HYPOCHLORITE DE *tert*-BUTYLE	4.2	8	I	76	0	E0	P099	–	–	–
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60°C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair	3	–	III	274	0	E0	P099	–	IBC01	–
3257	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.), à une température égale ou supérieure à 100°C et inférieure à son point d'éclair	9	–	III	232 274	0	E0	P099	–	IBC01	–
3258	SOLIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 240°C	9	–	III	232 274	0	E0	P099	–	–	–
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P002	–	IBC07	B1
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	–	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P002	–	IBC07	B1
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	–	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P002	–	IBC07	B1
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	–	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T50	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz inflammable, incolore. Plus lourd que l'air (1,8).	3252
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Solide incolore, hygroscopique. Réagit dangereusement avec les matières comburantes. En présence d'humidité, réagit avec l'aluminium, le zinc, l'étain et leurs composés en dégageant de l'hydrogène, gaz inflammable. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	3253
–	T21	TP2 TP7	F-A, S-M	Catégorie D	SG44	Liquide incolore à jaunâtre. Non miscible avec l'eau. Forte odeur d'ail (phosphine). Susceptible de s'échauffer et de s'enflammer spontanément à l'air. En cas d'incendie, dégage de la phosphine, gaz inflammable et très toxique. Réagit violemment avec les matières comburantes (peroxydes, halogènes, oxydes nitriques et tétrachlorure de carbone). Irritant pour les muqueuses.	3254
–	–	–	F-A, S-M	Catégorie D	–	Liquide volatil inflammable, légèrement jaune, à odeur piquante. Non miscible avec l'eau. Point d'ébullition : entre 77°C et 79°C. Point d'éclair : entre −15°C et −10°C. L'exposition à la lumière provoque une décomposition dangereuse immédiate. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3255
–	T3	TP3 TP29	F-E, S-D	Catégorie A	–	–	3256
–	T3	TP3 TP29	F-A, S-P	Catégorie A SW5	–	Tout liquide qui est transporté à une température égale ou supérieure à 100°C mais inférieure à son point d'éclair. Risque de provoquer un incendie au contact d'un matériau combustible en raison d'une température extrême.	3257
–	–	–	F-A, S-P	Catégorie A SW5	–	Tout solide qui est transporté à une température égale ou supérieure à 240°C. Risque de provoquer un incendie au contact d'un matériau combustible en raison d'une température extrême.	3258
–	T6	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Solides incolores à jaunâtres, à odeur piquante. Miscibles avec l'eau ou solubles dans l'eau. En cas d'incendie, dégagent des gaz toxiques. Corrosives pour la plupart des métaux, en particulier pour le cuivre et ses alliages. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagissent violemment avec les acides.	3259
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3259
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3259
–	T6	TP33	F-A, S-B	Catégorie B	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3260
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3260
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3260
–	T6	TP33	F-A, S-B	Catégorie B	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3261
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3261

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P002	–	IBC07	B1
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	–	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P002	–	IBC07	B1
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	–	II	274	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P001	–	–	–
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	–	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P001	–	–	–
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	–	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P001	–	–	–
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	–	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	–	I	274	0	E0	P001	–	–	–
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	–	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3268	DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ à amorçage électrique	9	–	–	280 289	0	E0	P902 LP902	–	–	–
3269	TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base liquide	3	–	II	236 340	5 ℓ	Voir SP340	P302	–	–	–
3269	TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base liquide	3	–	III	236 340	5 ℓ	Voir SP340	P302	–	–	–
3270	MEMBRANES FILTRANTES EN NITROCELLULOSE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6 % (rapportée à la masse sèche)	4.1	–	II	237 286	1 kg	E2	P411	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3261
–	T6	TP33	F-A, S-B	Catégorie B	SG35	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	3262
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie B	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3262
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3262
–	T6	TP33	F-A, S-B	Catégorie B	SG35	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	3263
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie B	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3263
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3263
–	T14	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3264
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3264
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3264
–	T14	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3265
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3265
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3265
–	T14	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	SG35	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	3266
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3266
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	Catégorie A SW2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3266
–	T14	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	SG35	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	3267
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3267
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	Catégorie A SW2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3267
–	–	–	F-B, S-X	Catégorie A	–	–	3268
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie B	–	Les trousses de résine polyester sont composées de deux constituants : un matériau de base (liquide inflammable et un activateur (peroxyde organique), chacun d'eux emballé séparément dans un emballage intérieur.	3269
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3269
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie D	–	Les membranes filtrantes peuvent être de petites pièces rondes ou de grandes feuilles. En cas d'incendie, dégagent des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former avec l'air un mélange explosible. Brûlent rapidement avec une forte chaleur rayonnante.	3270

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3271	ÉTHERS, N.S.A.	3	–	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3271	ÉTHERS, N.S.A.	3	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3272	ESTERS, N.S.A.	3	–	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3272	ESTERS, N.S.A.	3	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	6.1	I	274	0	E0	P001	–	–	–
3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	6.1	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3274	ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A.	3	8	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	3	I	274 315	0	E5	P001	–	–	–
3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	3	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3276	NITRILES LIQUIDES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	–	I	274 315	0	E5	P001	–	–	–
3276	NITRILES LIQUIDES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	–	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3276	NITRILES LIQUIDES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3277	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.	6.1	8	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	I	43 274 315	0	E5	P001	–	–	–
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	43 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	43 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	3	I	43 274 315	0	E5	P001	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	Catégorie B	–	–	3271
–	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	Catégorie A	–	–	3271
–	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	Catégorie B	–	–	3272
–	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	Catégorie A	–	–	3272
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie E SW2	SG35	Liquides dégageant des vapeurs toxiques. Réagissent avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3273
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3273
–	–	–	F-E, S-C	Catégorie B	–	Solution incolore. Réagissent violemment avec l'eau. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3274
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	SG35	Liquides inflammables dégageant des vapeurs toxiques. Réagissent avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3275
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3275
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B	SG35	Liquides dégageant des vapeurs toxiques. Réagissent avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3276
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	Catégorie B	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3276
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3276
–	T8	TP2 TP13 TP28	F-A, S-B	Catégorie A SW1 SW2 H1 H2	–	Réagissent et se décomposent au contact de l'eau ou en cas d'échauffement en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3277
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3278
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3278
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3278
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Grande variété de liquides toxiques, inflammables. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3279

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	3	II	43 274	100 mℓ	E4	P001	–	–	–
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	–	I	274 315	0	E5	P001	–	–	–
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	–	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3281	MÉTAUX-CARBONYLES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	–	I	274 315	0	E5	P601	–	–	–
3281	MÉTAUX-CARBONYLES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	–	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3281	MÉTAUX-CARBONYLES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P001	–	–	–
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	6.1	–	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	–	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	–	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3	6.1/8	I	274	0	E0	P001	–	–	–
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3	6.1/8	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC99	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Grande variété de liquides toxiques, inflammables. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3279
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3280
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3280
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3280
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Variété de métaux-carbonyles qui, en cas d'échauffement, peuvent émettre du monoxyde de carbone, gaz toxique. Non miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3281
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3281
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3281
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3282
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3282
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3282
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3283
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3283
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3283
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3284
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3284
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3284
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3285
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3285
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3285
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-C	Catégorie E SW2	SG5 SG8	Liquide inflammable, toxique et corrosif. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3286
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-C	Catégorie B SW2	SG5 SG8	Voir rubrique ci-dessus.	3286

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	I	274 315	0	E5	P001	–	–	–
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P002	–	IBC99	–
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	8	I	274 315	0	E5	P001	–	–	–
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	8	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	8	I	274	0	E5	P002	–	IBC99	–
3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	8	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC06	B21
3291	DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A. ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.	6.2	–	II	–	0	E0	P621 LP621	–	IBC620	–
3292	ACCUMULATEURS AU SODIUM ou ÉLÉMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM	4.3	–	–	239	0	E0	P408	–	–	–
3293	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 37 % (masse) d'hydrazine	6.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3294	CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE contenant au plus 45 % de cyanure d'hydrogène	6.1	3 P	I	900	0	E0	P601	–	–	–
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	–	I	–	500 mℓ	E3	P001	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3287
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3287
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3287
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3288
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3288
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3288
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3289
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3289
–	T6	TP33	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3290
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3290
–	BK2	–	F-A, S-T	SW28	–	Déchet provenant de traitements médicaux administrés à des animaux ou à des êtres humains ou de la recherche biologique.	3291
–	–	–	F-G, S-P	Catégorie A H1	SG26	Série d'éléments métalliques hermétiquement scellés contenant du sodium, qui sont reliés électriquement et renfermés dans un bac métallique. Les accumulateurs «froids» (accumulateurs contenant uniquement du sodium élémentaire à l'état solide) sont électriquement inertes. Les accumulateurs sont activés lorsque leur température est portée à 300–350°C. Il est alors possible de les utiliser pour produire de l'électricité. Les accumulateurs activés (c'est-à-dire accumulateurs «chauds» contenant du sodium élémentaire liquide) risquent de provoquer un incendie en cas de court-circuit entre les pôles. Les accumulateurs ou éléments ne devraient pas être présentés au transport à une température telle que le sodium élémentaire qu'ils contiennent puisse se liquéfier, sauf autorisation de l'autorité compétente, et dans les conditions de transport prescrites par celle-ci.	3292
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Liquide incolore. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Réagit violemment avec les acides.	3293
–	T14	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Solution inflammable dégageant des vapeurs inflammables extrêmement toxiques. Miscible avec l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Le transport de CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE contenant plus de 45 % de cyanure d'hydrogène est **interdit.**	3294
–	T11	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	Catégorie E	–	Non miscibles avec l'eau.	3295

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 227)	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
3297	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 8,8 % d'oxyde d'éthylène	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
3298	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 7,9 % d'oxyde d'éthylène	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
3299	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 5,6 % d'oxyde d'éthylène	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
3300	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	2.3	2.1	–	–	0	E0	P200	–	–	–
3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	4.2	I	274	0	E0	P001	–	–	–
3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	4.2	II	274	0	E2	P001	–	–	–
3302	ACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINOÉTHYLE	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2.3	5.1	–	274	0	E0	P200	–	–	–
3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2.3	8	–	274	0	E0	P200	–	–	–
3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2.3	2.1/8	–	274	0	E0	P200	–	–	–
3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2.3	5.1/8	–	274	0	E0	P200	–	–	–
3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2.3	5.1	–	274	0	E0	P200	–	–	–
3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2.3	8	–	274	0	E0	P200	–	–	–
3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2.3	2.1/8	–	274	0	E0	P200	–	–	–
3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2.3	5.1/8	–	274	0	E0	P200	–	–	–
3311	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.	2.2	5.1	–	274	0	E0	P203	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	Catégorie B	–	Non miscibles avec l'eau.	3295
–	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3295
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz comprimé ininflammable. Plus lourd que l'air (1,4).	3296
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable, incolore, à odeur d'éther. Beaucoup plus lourds que l'air.	3297
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable, incolore, à odeur d'éther. Beaucoup plus lourds que l'air.	3298
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié ininflammable, incolore, à odeur d'éther. Beaucoup plus lourds que l'air.	3299
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz liquéfié inflammable, toxique, incolore, à odeur d'éther. Plus lourds que l'air (1,5).	3300
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie D	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3301
–	–	–	F-A, S-J	Catégorie D	–	Voir rubrique ci-dessus.	3301
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie D SW1	–	Liquide incolore à jaune pâle. Odeur âcre. Miscible avec l'eau. Lacrymogène. Stabilisé avec des dérivés d'hydroquinone. S'hydrolyse dans l'eau pour donner de l'acide acrylique et du diméthylaminoéthanol. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3302
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	–	–	3303
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	–	3304
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	SG4 SG9	–	3305
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	SG6 SG19	–	3306
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	–	–	3307
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	–	3308
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	SG4 SG9	–	3309
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	SG6 SG19	–	3310
–	T75	TP5 TP22	F-C, S-W	Catégorie D	–	–	3311

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3312	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.	2.1	–	–	274	0	E0	P203	–	–	–
3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS	4.2	–	II	–	0	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS	4.2	–	III	223	0	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3314	MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables	9	–	III	207 965	5 kg	E1	P002	PP14	IBC08	B3 B6
3315	ÉCHANTILLON CHIMIQUE TOXIQUE	6.1	–	I	250	0	E0	P099	–	–	–
3316	TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	9	–	II	251 340	Voir SP251	Voir SP340	P901	–	–	–
3316	TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	9	–	III	251 340	Voir SP251	Voir SP340	P901	–	–	–
3317	2-AMINO-4,6-DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	–	–
3318	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C, contenant plus de 50 % d'ammoniac	2.3	8 P	–	23	0	E0	P200	–	–	–
3319	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 2 % mais au plus 10 % (masse) de nitroglycérine	4.1	–	II	272 274	0	E0	P099	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T75	TP5	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	–	3312
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie C	–	Poudre ou granules colorés auto-échauffants. Inodores. Sujets à échauffement et à inflammation spontanée.	3313
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie C	–	Voir rubrique ci-dessus.	3313
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie E SW1 SW6	SG5 SG14	Matériau pour moulage composé principalement de polystyrène, de poly(méthacrylate de méthyle) ou d'un autre matériau polymère et contenant de 5 à 8 % d'un hydrocarbure volatil, principalement le pentane. Durant l'entreposage, une faible proportion de ce pentane s'échappe dans l'atmosphère; cette proportion s'accroît à des températures élevées.	3314
–	–	–	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	La présente rubrique ne vise que les échantillons de produits chimiques prélevés à des fins d'analyse en relation avec l'application de la Convention sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication, du stockage ou de l'emploi des armes chimiques et sur leur destruction. Le transport de matières sous couvert de la présente rubrique doit se faire conformément à la chaîne de procédures de protection et de sécurité spécifiées par l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques. L'échantillon chimique ne peut être transporté qu'après qu'une autorisation a été accordée par l'autorité compétente ou par le Directeur général de l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques. Pendant le transport, l'emballage doit être accompagné d'un exemplaire du document d'autorisation de transport, indiquant les quantités limites et les prescriptions d'emballage.	3315
–	–	–	F-A, S-P	Catégorie A	–	–	3316
–	–	–	F-A, S-P	Catégorie A	–	–	3316
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie D	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. Cristaux rouges. Insoluble dans l'eau. Explosible à l'état sec. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former avec l'air un mélange explosible. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau.	3317
–	T50	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	SG35 SG46	Solution aqueuse très concentrée d'un gaz ininflammable, toxique et corrosif, à odeur piquante. Bien que cette matière présente un risque d'inflammabilité, ce risque n'existe qu'en cas d'incendie violent dans des lieux confinés. Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. A une action suffocante en faibles concentrations. Réagit violemment avec les acides.	3318
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	–	Matière explosible désensibilisée avec du lactose, du glucose ou de la cellulose. Solide blanc. Soluble dans l'eau. En cas d'incendie, la nitroglycérine risque de s'accumuler et de produire une explosion. Le contact avec l'eau peut dissoudre l'agent désensibilisant (lactose ou glucose), provoquant une migration et une accumulation de nitroglycérine qui risque d'exploser. La nitroglycérine est plus dense que l'eau. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former avec l'air un mélange explosible. L'inhalation des vapeurs peut provoquer des maux de tête, des vertiges et des évanouissements.	3319

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3320	BOROHYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12 % (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40 % (masse) d'hydroxyde de sodium	8	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3320	BOROHYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12 % (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40 % (masse) d'hydroxyde de sodium	8	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3321	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées	7	Voir SP172	–	172 317 325	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
3322	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées	7	Voir SP172	–	172 317 325	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
3323	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées	7	Voir SP172	–	172 317 325	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
3324	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), FISSILES	7	Voir SP172	–	172 326	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
3325	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), FISSILES	7	Voir SP172	–	172 326	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
3326	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES	7	Voir SP172	–	172	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
3327	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, FISSILES qui ne sont pas sous forme spéciale	7	Voir SP172	–	172 326	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
3328	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES	7	Voir SP172	–	172 326	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
3329	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES	7	Voir SP172	–	172 326	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
3330	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, FISSILES	7	Voir SP172	–	172 326	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
3331	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, FISSILES	7	Voir SP172	–	172 326	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
3332	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, non fissiles ou fissiles exceptées	7	Voir SP172	–	172 317	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Liquide limpide, blanchâtre, à légère odeur d'hydrocarbure. Au contact des acides ou dilués dans une grande quantité d'eau, dégagent de l'hydrogène et de la chaleur. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagissent violemment avec les acides.	3320
–	T4	TP2	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3320
–	T5	TP4	F-I, S-S	Catégorie A SW20 SW21	–	Voir 1.5.1.	3321
–	T5	TP4	F-I, S-S	Catégorie A SW21	–	Voir 1.5.1.	3322
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW12	–	Voir 1.5.1. Pour les navires transportant une cargaison INF telle que définie à la règle VII/14 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, se reporter au Recueil INF.	3323
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW12 SW20 SW21	–	Voir 1.5.1.	3324
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW12 SW21	–	Voir 1.5.1.	3325
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW12	–	Voir 1.5.1.	3326
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW12 SW20 SW21	–	Voir 1.5.1.	3327
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW12	–	Voir 1.5.1. Pour les navires transportant une cargaison INF telle que définie à la règle VII/14 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, se reporter au Recueil INF.	3328
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW12	–	Voir 1.5.1. Pour les navires transportant une cargaison INF telle que définie à la règle VII/14 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, se reporter au Recueil INF.	3329
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW12	–	Voir 1.5.1. Pour les navires transportant une cargaison INF telle que définie à la règle VII/14 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, se reporter au Recueil INF.	3330
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW13	–	Voir 1.5.1. Pour les navires transportant une cargaison INF telle que définie à la règle VII/14 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, se reporter au Recueil INF.	3331
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A	–	Voir 1.5.1.	3332

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3333	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, FISSILES	7	Voir SP172	–	172	0	E0	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9	Voir 4.1.9
3334	MATIÈRE LIQUIDE RÉGLEMENTÉE POUR L'AVIATION, N.S.A.	9	–	–	960	–	–	–	–	–	–
3335	MATIÈRE SOLIDE RÉGLEMENTÉE POUR L'AVIATION, N.S.A.	9	–	–	960	–	–	–	–	–	–
3336	MERCAPTANS LIQUIDES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3	–	I	274	0	E0	P001	–	–	–
3336	MERCAPTANS LIQUIDES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3	–	II	274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3336	MERCAPTANS LIQUIDES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3337	GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
3338	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407A	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
3339	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407B	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
3340	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C	2.2	–	–	–	120 mℓ	E1	P200	–	–	–
3341	DIOXYDE DE THIO-URÉE	4.2	–	II	–	0	E2	P002	PP31	IBC06	B21
3341	DIOXYDE DE THIO-URÉE	4.2	–	III	223	0	E1	P002 LP02	PP31	IBC08	B3
3342	XANTHATES	4.2	–	II	–	0	E2	P002	PP31	IBC06	B21
3342	XANTHATES	4.2	–	III	223	0	E1	P002 LP02	PP31	IBC08	B3

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW12	–	Voir 1.5.1.	3333
–	–	–	–	–	–	Non soumise aux dispositions du présent Code mais pouvant être soumise aux dispositions régissant le transport de marchandises dangereuses par d'autres modes.	3334
–	–	–	–	–	–	Non soumise aux dispositions du présent Code mais pouvant être soumise aux dispositions régissant le transport de marchandises dangereuses par d'autres modes.	3335
–	T11	TP2	F-E, S-D	Catégorie E	SG50 SG57	Liquides incolores à jaunes, à odeur d'ail. Non miscibles avec l'eau.	3336
–	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	Catégorie B	SG50 SG57	Voir rubrique ci-dessus.	3336
–	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	Catégorie B	SG50 SG57	Voir rubrique ci-dessus.	3336
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié, ininflammable, incolore, à légère odeur d'éther. Plus lourd que l'air (1,06). De très fortes expositions peuvent avoir des effets anesthésiques et provoquer l'asphyxie.	3337
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié, ininflammable, incolore, à légère odeur d'éther. Plus lourd que l'air (1,17). De très fortes expositions peuvent avoir des effets anesthésiques et provoquer l'asphyxie.	3338
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié, ininflammable, incolore, à légère odeur d'éther. Plus lourd que l'air (1,19). De très fortes expositions peuvent avoir des effets anesthésiques et provoquer l'asphyxie.	3339
–	T50	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	Gaz liquéfié, ininflammable, incolore, à légère odeur d'éther. Plus lourd que l'air (1,16). De très fortes expositions peuvent avoir des effets anesthésiques et provoquer l'asphyxie.	3340
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie D	–	Poudre cristalline de couleur blanche à blanc jaunâtre. Pratiquement inodore. Puissant agent réducteur. Décomposition exothermique violente au-delà de 100°C avec émission de grandes quantités d'oxydes de soufre, d'ammoniac, de monoxyde de carbone, d'anhydride carbonique, d'oxydes d'azote et d'hydrogène sulfuré. Une exposition prolongée à des températures supérieures à 50°C et à l'humidité peut entraîner une décomposition visible. Les poussières sont irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3341
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie D	–	Voir rubrique ci-dessus.	3341
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie D SW2	–	Poudre hygroscopique jaune, à odeur déplaisante. Au contact de l'humidité, dégagent des vapeurs extrêmement inflammables telles que du disulfure de carbone (N° UN 1131 qui a un point d'éclair de –30°C c.f. et une très basse température d'inflammation de 100°C). En cas de confinement, peuvent causer une explosion en raison des larges limites d'explosivité des vapeurs. La poussière en fines particules forme des mélanges explosibles dans l'air. Des précautions devraient être prises lors de l'ouverture des engins de transport au cas où des vapeurs de disulfure de carbone seraient présentes.	3342
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie D SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3342

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3343	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30 % (masse) de nitroglycérine	3	–	–	274 278	0	E0	P099	–	–	–
3344	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN) EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10 % mais au plus 20 % (masse) de PETN	4.1	–	II	272 274	0	E0	P406	PP26 PP80	–	–
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	II	61 274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-E, S-Y	Catégorie D	–	–	3343
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	–	–	3344
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3345
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3345
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3345
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Les pesticides contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3346
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3346
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Ils contiennent fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3347
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3347
–	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3347
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Les pesticides liquides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3348
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3348
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3348

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	–	–	–
3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3	6.1	II	61 274	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	I	61 274	0	E5	P001	–	–	–
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	II	61 274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	–	III	61 223 274	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	2.1	–	–	274	0	E0	P200	–	–	–
3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2.3	2.1	–	274	0	E0	P200	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Les pesticides solides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3349
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3349
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3349
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3350
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3350
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Il contient fréquemment des distillats de pétrole ou de goudron ou d'autres liquides inflammables. Le point d'éclair et la miscibilité avec l'eau dépendent de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3351
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3351
–	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3351
–	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Les pesticides liquides présentent une gamme très étendue de risques toxiques. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition du pesticide. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3352
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3352
–	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3352
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D	–	Mélanges inflammables d'insecticides et de gaz liquéfiés.	3354
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Mélanges toxiques, inflammables d'insecticides et de gaz liquéfiés.	3355

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3356	GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE	5.1	–	–	284	0	E0	P500	–	–	–
3357	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30 % (masse) de nitroglycérine	3	–	II	274 288	0	E0	P099	–	–	–
3358	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant un gaz liquéfié inflammable et non toxique	2.1	–	–	291	0	E0	P003	PP32	–	–
3359	ENGIN DE TRANSPORT SOUS FUMIGATION	9	–	–	302	0	E0	–	–	–	–
3360	FIBRES VÉGÉTALES SÈCHES	4.1	–	–	29 117 299	0	E0	P003	PP19	–	–
3361	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.	6.1	8	II	274	0	E0	P010	–	–	–
3362	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	3/8	II	274	0	E0	P010	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-H, S-Q	Catégorie D	–	Les générateurs chimiques d'oxygène sont des dispositifs contenant des produits chimiques qui, une fois activés, libèrent de l'oxygène, produit de la réaction chimique. Les générateurs chimiques d'oxygène sont utilisés pour produire de l'oxygène permettant de respirer, par exemple dans les aéronefs, les sous-marins, les vaisseaux spatiaux, les abris antibombes et les appareils respiratoires. Les sels oxydants comme les chlorates et perchlorates de lithium, de sodium et de potassium employés dans les générateurs chimiques d'oxygène libèrent de l'oxygène sous l'action de la chaleur. Ces sels sont mélangés (combinés) avec un combustible, généralement de la poudre de fer, pour former une chandelle de chlorate qui produit de l'oxygène par réaction continue. Le combustible sert à la production de chaleur par oxydation. Une fois la réaction entamée, l'oxygène est libéré du sel chauffé par décomposition thermique (un bouclier thermique entoure le générateur). Une partie de l'oxygène réagit avec le combustible pour produire davantage de chaleur, produisant à son tour davantage d'oxygène, et ainsi de suite. La réaction doit être déclenchée par un dispositif à percussion, un dispositif à friction ou un fil électrique.	3356
–	–	–	F-E, S-Y	Catégorie D	–	–	3357
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D	–	–	3358
–	–	–	F-A, S-D	Catégorie B SW2	–	Un «ENGIN SOUS FUMIGATION» est un engin de transport fermé contenant des marchandises ou matières qui sont ou ont été sous fumigation à l'intérieur de l'engin. Les gaz utilisés pour la fumigation sont soit toxiques soit asphyxiants. Les gaz se dégagent en général de préparations solides ou liquides réparties à l'intérieur de l'engin. Voir également le 5.5.2.	3359
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie A	–	S'enflamment facilement. Il n'y a pas lieu d'appliquer les dispositions du présent Code aux envois de coton sec ayant une densité d'au moins 360 kg/m^3, de lin sec ayant une densité d'au moins 400 kg/m^3, de sisal sec ayant une densité d'au moins 360 kg/m^3 et de crin de Tampico sec ayant une densité d'au moins 360 kg/m^3 (norme ISO 8115:1996), lorsqu'ils sont transportés dans des engins de transport fermés.	3360
–	T14	TP2 TP7 TP13 TP27	F-A, S-B	Catégorie C SW2	–	Liquides incolores à jaunes, à odeur piquante. Non miscibles avec l'eau. Réagissent violemment avec l'eau ou la vapeur d'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégagent des gaz toxiques. Très corrosifs pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3361
–	T14	TP2 TP7 TP13 TP27	F-E, S-C	Catégorie C SW2	SG5 SG8	Liquides incolores à jaunes, à odeur piquante. Non miscibles avec l'eau. Réagissent violemment avec l'eau ou la vapeur d'eau en dégageant du chlorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En cas d'incendie, dégagent des gaz toxiques. Très corrosifs pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3362

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3363	MARCHANDISES DANGEREUSES CONTENUES DANS DES MACHINES ou MARCHANDISES DANGEREUSES CONTENUES DANS DES APPAREILS	9	–	–	301	Voir SP301	E0	P907	–	–	–
3364	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP24 PP31	–	–
3365	TRINITROCHLOROBENZÈNE (CHLORURE DE PICRYLE) HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP24 PP31	–	–
3366	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP24 PP31	–	–
3367	TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP24 PP31	–	–
3368	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP24 PP31	–	–
3369	DINITRO-*o*-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	4.1	6.1 P	I	28	0	E0	P406	PP24 PP31	–	–
3370	NITRATE D'URÉE HUMIDIFIÉE avec au moins 10 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP31 PP78	–	–
3371	2-MÉTHYLBUTANAL	3	–	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-A, S-P	Catégorie A	–	Les types d'objets transportés conformément à la présente rubrique ne contiennent des marchandises dangereuses qu'en quantités limitées.	3363
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état pur, se présente sous forme de cristaux jaunes. Soluble dans l'eau. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau.	3364
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état sec, explosible et sensible aux chocs et à la chaleur. Réagit violemment avec les métaux lourds et leurs sels.	3365
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état pur, se présente sous forme de cristaux jaunes. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air. À l'état sec, explosible et sensible aux chocs et à la chaleur. Réagit violemment avec les métaux lourds et leurs sels.	3366
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état pur, se présente sous forme de cristaux jaunes inodores. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air. À l'état sec, explosible et sensible aux chocs et à la chaleur. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau. Réagit violemment avec les métaux lourds et leurs sels.	3367
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état pur, se présente sous forme de cristaux jaunes. Soluble dans l'eau. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air. À l'état sec, explosible et sensible aux chocs et à la chaleur. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau. Réagit violemment avec les métaux lourds et leurs sels.	3368
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état pur, se présente sous forme d'une poudre jaune. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs risquent de former un mélange explosible avec l'air. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3369
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Nocif en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau.	3370
–	T4	TP1	F-E, S-D	Catégorie B	–	Liquide incolore. Point d'éclair : – 3,5°C. Limites d'explosivité : 1,3 % – 13,9 %. Légèrement miscible avec l'eau.	3371

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3373	MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B	6.2	–	–	319 341	0	E0	P650	–	–	–
3374	ACÉTYLÈNE SANS SOLVANT	2.1	–	–	–	0	E0	P200	–	–	–
3375	NITRATE D'AMMONIUM EN ÉMULSION ou SUSPENSION ou GEL, servant à la fabrication d'explosifs de mine	5.1	–	II	309	0	E2	P505	–	IBC02	B16
3376	NITRO-4 PHÉNYLHYDRAZINE contenant au moins 30 % (masse) d'eau	4.1	–	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	–	–
3377	PERBORATE DE SODIUM MONOHYDRATÉ	5.1	–	III	967	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3378	CARBONATE DE SODIUM PEROXYHYDRATÉ	5.1	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
3378	CARBONATE DE SODIUM PEROXYHYDRATÉ	5.1	–	III	967	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3379	LIQUIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	3	–	I	274 311	0	E0	P099	–	–	–
3380	SOLIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	4.1	–	I	274 311	0	E0	P099	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T1 BK2	TP1	F-A, S-T	Catégorie C SW2 SW18	–	Matières dont on sait ou dont a des raisons de penser qu'elles contiennent des agents pathogènes, transportées sous une forme qui, lorsqu'on y est exposé, ne sont pas capables de causer d'incapacité permanente, une maladie qui mette la vie en danger ou entraîne la mort pour les êtres humains ou les animaux. Les échantillons humains ou animaux chez lesquels la probabilité que des agents pathogènes soient présents est minimale ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code (voir 2.6.3.2.3.8). D'autres exemptions sont énoncées en 2.6.3.2.3.	3373
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW1 SW2	SG46	Gaz inflammable à odeur légère. Limites d'explosivité : 2,1 % – 80 %. Plus léger que l'air (0,907). Acétylène sans solvant. Il faudrait éviter de manipuler les colis brutalement ou de les exposer à la chaleur, une telle manipulation ou un tel échauffement pouvant provoquer une explosion différée. Les bouteilles vides devraient être transportées avec les mêmes précautions que les bouteilles pleines.	3374
–	T1	TP1 TP9 TP17 TP32	F-H, S-Q	Catégorie D SW1	SG16 SG42 SG45 SG47 SG48 SG51 SG56 SG58 SG59 SG61	Émulsions, suspensions et gels non sensibilisés se composant principalement d'un mélange de nitrate d'ammonium et d'un combustible, destiné à produire un explosif de mine du type E, mais seulement après un traitement supplémentaire précédant l'emploi. Les matières doivent passer de manière satisfaisante les épreuves de la série 8 du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, Partie I, section 18, et être approuvées par l'autorité compétente.	3375
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie E	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. Solide orange foncé. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels. Nocive en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau.	3376
–	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A SW1 SW23 H1	SG59	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Partiellement soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement et risquent de brûler ardemment. Risque de se décomposer en cas d'exposition continue à la chaleur (décomposition exothermique $\geq$ 60°C). En cas d'incendie ou d'exposition à des températures élevées, peut se décomposer en dégageant de l'oxygène et de la vapeur. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	3377
–	T3 BK2	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A SW1 H1	SG59	Cristaux ou poudre de couleur blanche. Soluble dans l'eau. Les mélanges avec des matières combustibles s'enflamment facilement. Se décompose au contact de l'eau et des acides, formant du peroxyde d'hydrogène. Risque de se décomposer en cas d'exposition continue à la chaleur (décomposition exothermique $\geq$ 60°C). En cas d'incendie ou d'exposition à des températures élevées, peut se décomposer en dégageant de l'oxygène et de la vapeur. Irritant pour les yeux, la peau et les muqueuses. Nocif en cas d'absorption par voie buccale.	3378
–	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-Q	Catégorie A SW1 SW23 H1	SG59	Voir rubrique ci-dessus.	3378
–	–	–	F-E, S-Y	Catégorie D	SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds et leurs sels.	3379
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie D	SG7 SG30	Matière explosible désensibilisée. À l'état sec, explosible et sensible aux frottements. Risque de former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds et leurs sels.	3380

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3381	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6.1	–	I	274	0	E0	P601	–	–	–
3382	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6.1	–	I	274	0	E0	P602	–	–	–
3383	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6.1	3	I	274	0	E0	P601	–	–	–
3384	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6.1	3	I	274	0	E0	P602	–	–	–
3385	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6.1	4.3	I	274	0	E0	P601	–	–	–
3386	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6.1	4.3	I	274	0	E0	P602	–	–	–
3387	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6.1	5.1	I	274	0	E0	P601	–	–	–
3388	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6.1	5.1	I	274	0	E0	P602	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T22	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Une variété de liquides toxiques qui présentent un risque élevé de toxicité à l'inhalation. Très toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3381
–	T20	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Une variété de liquides toxiques qui présentent un risque élevé de toxicité à l'inhalation. Très toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3382
–	T22	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Une variété de liquides toxiques qui présentent un risque élevé de toxicité à l'inhalation et qui sont inflammables. Très toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3383
–	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW2	–	Une variété de liquides toxiques qui présentent un risque élevé de toxicité à l'inhalation et qui sont inflammables. Très toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3384
–	T22	TP2 TP13	F-G, S-N	Catégorie D SW2 H1	SG26	Une variété de liquides toxiques qui présentent un risque élevé de toxicité à l'inhalation et qui sont hydroréactifs. Très toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3385
–	T20	TP2 TP13	F-G, S-N	Catégorie D SW2 H1	SG26	Une variété de liquides toxiques qui présentent un risque élevé de toxicité à l'inhalation et qui sont hydroréactifs. Très toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3386
–	T22	TP2 TP13	F-A, S-Q	Catégorie D SW2	–	Une variété de liquides toxiques qui présentent un risque élevé de toxicité à l'inhalation et qui sont comburants. Très toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3387
–	T20	TP2 TP13	F-A, S-Q	Catégorie D SW2	–	Une variété de liquides toxiques qui présentent un risque élevé de toxicité à l'inhalation et qui sont comburants. Très toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3388

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3389	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6.1	8	I	274	0	E0	P601	–	–	–
3390	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6.1	8	I	274	0	E0	P602	–	–	–
3391	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE	4.2	–	I	274	0	E0	P404	PP86	–	–
3392	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE	4.2	–	I	274	0	E0	P400	PP86	–	–
3393	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	4.2	4.3	I	274	0	E0	P404	PP86	–	–
3394	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	4.2	4.3	I	274	0	E0	P400	PP86	–	–
3395	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	–	I	274	0	E0	P403	PP31	–	–
3395	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	–	II	274	500 g	E2	P410	PP31	IBC04	–
3395	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	–	III	223 274	1 kg	E1	P410	PP31	IBC06	–
3396	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	4.1	I	274	0	E0	P403	PP31	–	–
3396	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	4.1	II	274	500 g	E2	P410	PP31	IBC04	–
3396	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	4.1	III	223 274	1 kg	E1	P410	PP31	IBC06	–
3397	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.3	4.2	I	274	0	E0	P403	PP31	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T22	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Une variété de liquides toxiques qui présentent un risque élevé de toxicité à l'inhalation et qui sont corrosifs. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3389
–	T20	TP2 TP13	F-A, S-B	Catégorie D SW2	–	Une variété de liquides toxiques qui présentent un risque élevé de toxicité à l'inhalation et qui sont corrosifs. Très toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3390
–	T21	TP7 TP33 TP36	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26	Sujette à inflammation spontanée à l'air. Si elle est secouée, risque de produire des étincelles.	3391
–	T21	TP2 TP7 TP36	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26 SG63	Liquide très inflammable. Risque de s'enflammer spontanément à l'air. Au contact de l'air, dégage des vapeurs irritantes et légèrement toxiques.	3392
–	T21	TP7 TP33 TP36 TP41	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26 SG35	Sujette à inflammation spontanée à l'air. Si elle est secouée, risque de produire des étincelles. Réagit violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité en dégageant des gaz inflammables.	3393
–	T21	TP2 TP7 TP36 TP41	F-G, S-M	Catégorie D H1	SG26 SG35 SG63	Liquide très inflammable. Risque de s'enflammer spontanément à l'air. Au contact de l'air, dégage des vapeurs irritantes et légèrement toxiques. Réagit violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité en dégageant des gaz inflammables.	3394
–	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26 SG35	Réagit violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité en dégageant des gaz inflammables.	3395
–	T3	TP33 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3395
–	T1	TP33 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3395
–	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26 SG35	Solide inflammable. Réagit violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité en dégageant des gaz inflammables.	3396
–	T3	TP33 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3396
–	T1	TP33 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3396
–	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26 SG35	Sujette à auto-échauffement ou à inflammation spontanée. Réagit violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité en dégageant des gaz inflammables.	3397

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3397	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.3	4.2	II	274	500 g	E2	P410	PP31	IBC04	–
3397	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.3	4.2	III	223 274	1 kg	E1	P410	PP31	IBC06	–
3398	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	–	I	274	0	E0	P402	PP31	–	–
3398	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	–	II	274	500 mℓ	E2	P001	PP31	IBC01	–
3398	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	–	III	223 274	1 ℓ	E1	P001	PP31	IBC02	–
3399	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	3	I	274	0	E0	P402	PP31	–	–
3399	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	3	II	274	500 mℓ	E2	P001	PP31	IBC01	–
3399	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	3	III	223 274	1 ℓ	E1	P001	PP31	IBC02	–
3400	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.2	–	II	274	500 g	E2	P410	–	IBC06	–
3400	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.2	–	III	223 274	1 kg	E1	P002	–	IBC08	–
3401	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, SOLIDE	4.3	–	I	182	0	E0	P403	PP31	–	–
3402	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, SOLIDE	4.3	–	I	183	0	E0	P403	PP31	–	–
3403	ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, SOLIDES	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–
3404	ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, SOLIDES	4.3	–	I	–	0	E0	P403	PP31	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26 SG35	Sujette à auto-échauffement ou à inflammation spontanée. Réagit violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité en dégageant des gaz inflammables.	3397
–	T1	TP33 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3397
–	T13	TP2 TP7 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26 SG35	Réagit violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité en dégageant des gaz inflammables.	3398
–	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3398
–	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3398
–	T13	TP2 TP7 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie D SW2 H1	SG26 SG35	Liquide inflammable. Réagit violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité en dégageant des gaz inflammables.	3399
–	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie D SW2 H1	SG26 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3399
–	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	F-G, S-N	Catégorie E SW2 H1	SG26 SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3399
–	T3	TP33 TP36	F-A, S-J	Catégorie C	–	Sujette à auto-échauffement ou à inflammation spontanée.	3400
–	T1	TP33 TP36	F-A, S-J	Catégorie C	–	Voir rubrique ci-dessus.	3400
–	T9	TP7 TP33	F-G, S-N	Catégorie D H1	SG26 SG35	Alliage d'un métal avec du mercure, solide à reflets argentés. Réagit en présence d'humidité ou avec l'eau ou les acides en dégageant de l'hydrogène, gaz inflammable. En cas d'échauffement, dégage des vapeurs toxiques.	3401
–	T9	TP7 TP33	F-G, S-N	Catégorie D H1	SG26 SG35	Consiste en des métaux alliés à du mercure. Contient de 2 % à 10 % de métaux alcalino-terreux et peut contenir jusqu'à 98 % de mercure. Réagit en présence d'humidité ou avec l'eau ou les acides en dégageant de l'hydrogène, gaz inflammable. En cas d'échauffement, dégage des vapeurs toxiques.	3402
–	T9	TP7 TP33	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26 SG35	Métaux mous, argentés, solides. Flottent sur l'eau. Réagissent violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité, en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction. Très réactifs, produisant parfois une explosion.	3403
–	T9	TP7 TP33	F-G, S-L	Catégorie D H1	SG26 SG35	Métaux mous, argentés, solides. Flottent sur l'eau. Réagissent violemment avec l'eau ou les acides ou en présence d'humidité, en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction. Très réactifs, produisant parfois une explosion.	3404

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3405	CHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P504	–	IBC02	–
3405	CHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	6.1	III	223	5 ℓ	E1	P001	–	IBC02	–
3406	PERCHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P504	–	IBC02	–
3406	PERCHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	6.1	III	223	5 ℓ	E1	P001	–	IBC02	–
3407	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, EN SOLUTION	5.1	–	II	–	1 ℓ	E2	P504	–	IBC02	–
3407	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, EN SOLUTION	5.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P504	–	IBC02	–
3408	PERCHLORATE DE PLOMB EN SOLUTION	5.1	6.1 P	II	–	1 ℓ	E2	P504	–	IBC02	–
3408	PERCHLORATE DE PLOMB EN SOLUTION	5.1	6.1 P	III	223	5 ℓ	E1	P001	–	IBC02	–
3409	CHLORONITROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	–	II	279	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3410	CHLORHYDRATE DE CHLORO-4-*o*-TOLUIDINE EN SOLUTION	6.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49 SG62	Solutions aqueuses incolores. Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, risque de présenter les risques suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact des composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion.	3405
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49 SG62	Voir rubrique ci-dessus.	3405
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49 SG62	Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, risque de présenter les risques suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact des composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion.	3406
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49 SG62	Voir rubrique ci-dessus.	3406
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49 SG62	Réagissent vivement avec l'acide sulfurique. Réagissent violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur. Risquent de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risquent de provoquer une explosion. En cas de fuite suivie d'évaporation de l'eau, risquent de présenter les risques suivants : .1 au contact de matières combustibles (notamment de matériaux fibreux tels que le jute, le coton ou le sisal) ou du soufre, risque d'inflammation spontanée; .2 au contact des composés de l'ammonium, des métaux en poudre ou des huiles, risque d'explosion.	3407
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49 SG62	Voir rubrique ci-dessus.	3407
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Réagit vivement avec l'acide sulfurique. Réagit violemment avec les cyanures sous l'effet de la chaleur. Risque de former des mélanges explosibles avec les matières combustibles, les métaux en poudre ou les composés de l'ammonium. Ces mélanges ont tendance à s'enflammer. En cas d'incendie, risque de provoquer une explosion.	3408
–	T4	TP1	F-H, S-Q	Catégorie A	SG38 SG49	Voir rubrique ci-dessus.	3408
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides de couleur jaune. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3409
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3410

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3411	*bêta*-NAPHTYLAMINE EN SOLUTION	6.1	–	II	–	100 ml	E4	P001	–	IBC02	–
3411	*bêta*-NAPHTYLAMINE EN SOLUTION	6.1	–	III	223	5 l	E1	P001	–	IBC02	–
3412	ACIDE FORMIQUE contenant au moins 10 % et au plus 85 % (masse) d'acide	8	–	II	–	1 l	E2	P001	–	IBC02	–
3412	ACIDE FORMIQUE contenant au moins 5 % mais moins de 10 % (masse) d'acide	8	–	III	–	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3413	CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	– P	I	–	0	E5	P001	PP31	–	–
3413	CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	– P	II	–	100 ml	E4	P001	PP31	IBC02	–
3413	CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	– P	III	223	5 l	E1	P001 LP01	PP31	IBC03	–
3414	CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	– P	I	–	0	E5	P001	PP31	–	–
3414	CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	– P	II	–	100 ml	E4	P001	PP31	IBC02	–
3414	CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	– P	III	223	5 l	E1	P001 LP01	PP31	IBC03	–
3415	FLUORURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	–	III	223	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3416	CHLORACÉTOPHÉNONE, LIQUIDE	6.1	–	II	–	0	E0	P001	–	IBC02	–
3417	BROMURE DE XYLYLE, SOLIDE	6.1	–	II	–	0	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3418	2,4-TOLUYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	6.1	–	III	223	5 l	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3419	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, SOLIDE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
3420	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE, SOLIDE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
3421	HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	6.1	II	–	1 l	E2	P001	–	IBC02	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3411
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3411
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Liquide incolore à odeur piquante. Corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3412
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3412
–	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie B	SG35	Réagit avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau.	3413
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3413
–	T7	TP2 TP13 TP28	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3413
–	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie B	SG35	Réagit avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale ou de contact avec la peau.	3414
–	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	Catégorie B	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3414
–	T7	TP2 TP13 TP28	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3414
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Liquide incolore. Réagit avec les acides en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz toxique, irritant et corrosif, formant des vapeurs blanches. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3415
–	T7	TP2 TP13	F-A, S-A	Catégorie D SW1 SW2 H2	–	Liquide dégageant des vapeurs irritantes («Gaz lacrymogènes»). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3416
–	T3	TP33	F-A, S-G	Catégorie D SW2	–	Cristaux ou poudre, dégageant des vapeurs irritantes («Gaz lacrymogènes»). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3417
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3418
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Solide blanc cristallin. Point de fusion : 23°C. Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3419
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Solide blanc cristallin. Point de fusion : 28°C. Très corrosif pour la plupart des métaux. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3420
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A SW1 SW2	SG35	Se décompose sous l'action de la chaleur ou des acides en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz toxique, extrêmement irritant et corrosif, formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour le verre, les autres matières siliceuses et la plupart des métaux en présence d'humidité. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3421

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3421	HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	6.1	III	223	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
3422	FLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3423	HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM, SOLIDE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
3424	DINITRO-*o*-CRÉSATE D'AMMONIUM EN SOLUTION	6.1	– P	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3424	DINITRO-*o*-CRÉSATE D'AMMONIUM EN SOLUTION	6.1	– P	III	223	5 ℓ	E1	P001	–	IBC02	–
3425	ACIDE BROMACÉTIQUE SOLIDE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
3426	ACRYLAMIDE EN SOLUTION	6.1	–	III	223	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3427	CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, SOLIDES	6.1	– P	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3428	ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE, SOLIDE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3429	CHLOROTOLUIDINES LIQUIDES	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–
3430	XYLÉNOLS LIQUIDES	6.1	–	II	–	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3431	FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, SOLIDES	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3432	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES	9	– P	II	305 958	1 kg	E2	P906	–	IBC08	B4 B21
3434	NITROCRÉSOLS LIQUIDES	6.1	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A SW1 SW2	SG35	Se décompose sous l'action de la chaleur ou des acides en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz toxique, extrêmement irritant et corrosif, formant des vapeurs blanches. Très corrosif pour le verre, les autres matières siliceuses et la plupart des métaux en présence d'humidité. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3421
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Se décompose sous l'action des acides en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3422
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	SG35	Très soluble dans l'eau. Réagit violemment avec les acides.	3423
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie B	SG15 SG16 SG30 SG63	Le produit commercial est une suspension dans l'eau à 50 %. Risque d'entretenir la combustion et de brûler en l'absence d'oxygène. En cas d'incendie, dégage des vapeurs toxiques. Forme des composés explosibles extrêmement sensibles avec le plomb, l'argent ou d'autres métaux lourds et leurs composés. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3424
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	SG15 SG16 SG30 SG63	Voir rubrique ci-dessus.	3424
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Cristaux incolores, déliquescents. Point de fusion : 51°C. Corrosif pour la plupart des métaux. Nocif en cas d'absorption par voie buccale. Provoque des brûlures des yeux et de la peau.	3425
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A SW1 H2	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3426
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solides cristallins incolores. Point de fusion : 29°C. Non miscibles avec l'eau ou insolubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3427
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	Solide incolore, à odeur piquante. Point de fusion : 23°C. Insoluble dans l'eau. Réagit avec l'eau en dégageant du gaz carbonique. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3428
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Liquides de couleur brune. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3429
–	T7	TP2	F-A, S-A	Catégorie A	–	Le produit commercial est liquide et a une odeur piquante de goudron. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3430
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Solides à point de fusion bas (31°C ou 32°C), à odeur aromatique. Insolubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3431
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG50	Solides à odeur perceptible. Insolubles dans l'eau. Nocifs en cas d'ingestion ou de contact avec la peau. En cas de déversement, peuvent représenter un risque persistant pour l'environnement. La présente rubrique vise également les objets, tels que les chiffons, les déchets de coton, les vêtements, la sciure de bois, la terre, contenant des diphényles polychlorés dans lesquels aucun liquide excédent visible n'est présent.	3432
–	T4	TP1	F-A, S-A	Catégorie A	–	Légèrement miscibles avec l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3434

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3436	HYDRATE D'HEXAFLUOR ACÉTONE, SOLIDE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3437	CHLOROCRÉSOLS SOLIDES	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3438	ALCOOL *alpha*-MÉTHYLBENZYLIQUE SOLIDE	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3439	NITRILES SOLIDES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
3439	NITRILES SOLIDES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	–	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3439	NITRILES SOLIDES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3440	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P001	–	–	–
3440	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	–	II	274	100 mℓ	E4	P001	–	IBC02	–
3440	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
3441	CHLORODINITROBENZÈNES SOLIDES	6.1	– P	II	279	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3442	DICHLORANILINES SOLIDES	6.1	– P	II	279	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3443	DINITROBENZÈNES SOLIDES	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3444	CHLORHYDRATE DE NICOTINE SOLIDE	6.1	–	II	43	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3445	SULFATE DE NICOTINE SOLIDE	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3446	NITROTOLUÈNES SOLIDES	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3447	NITROXYLÈNES SOLIDES	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3448	MATIÈRE SOLIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E0	P002	PP31	–	–
3448	MATIÈRE SOLIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	–	II	274	0	E0	P002	PP31	IBC08	B4 B21

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B SW2	–	La présente rubrique vise l'hydrate et l'hexafluoracétone solides. Point de fusion de la matière pure : 23°C. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3436
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW1 H2	–	Cristaux de couleur blanche ou rose, à odeur de phénol. Point de fusion : entre 45°C et 68°C. Légèrement solubles dans l'eau. En cas d'échauffement, se décomposent en dégageant des vapeurs extrêmement toxiques (phosgène). Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3437
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Légèrement soluble dans l'eau. Point de fusion : 21°C (matière pure). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3438
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	SG35	Solides dégageant des vapeurs toxiques. Réagissent avec les acides ou les vapeurs acides en dégageant du cyanure d'hydrogène, gaz très toxique et inflammable. Solubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3439
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3439
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3439
–	T14	TP2 TP27	F-A, S-A	Catégorie B	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3440
–	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3440
–	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3440
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG15	Cristaux. Point de fusion : 27°C – 53°C. En cas d'incendie, risquent d'exploser. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3441
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A SW2	–	Solides à odeur pénétrante. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3442
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG15	En cas d'incendie, risquent d'exploser. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3443
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux, solides ou pâtes déliquescents. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3444
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solide ou pâte. Soluble dans l'eau. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3445
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solides de couleur jaune. Point de fusion : *p*-NITROTOLUÈNE : 52°C – 54°C. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3446
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solides de couleur jaune. Points de fusion : NITRO-4 *o*-XYLÈNE : 29°C – 31°C, NITRO-5 *m*-XYLÈNE : 72°C – 74°C. Insolubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3447
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	On appelle «Gaz lacrymogènes» les matières qui, répandues dans l'air en quantités limitées, provoquent une intense irritation des yeux et des larmes abondantes. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3448
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3448

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3449	CYANURES DE BROMOBENZYLE SOLIDES	6.1	–	I	138	0	E5	P002	PP31	–	–
3450	DIPHÉNYLCHLORARSINE SOLIDE	6.1	– P	I	–	0	E0	P002	PP31	IBC07	B1
3451	TOLUIDINES SOLIDES	6.1	– P	II	279	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3452	XYLIDINES SOLIDES	6.1	–	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3453	ACIDE PHOSPHORIQUE SOLIDE	8	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3454	DINITROTOLUÈNES SOLIDES	6.1	– P	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3455	CRÉSOLS SOLIDES	6.1	8	II	–	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3456	HYDROGÉNOSULFATE DE NITROSYLE SOLIDE	8	–	II	–	1 kg	E2	P002	–	IBC08	B4 B21
3457	CHLORONITROTOLUÈNES SOLIDES	6.1	– P	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3458	NITRANISOLES SOLIDES	6.1	–	III	279	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3459	NITROBROMOBENZÈNES SOLIDES	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3460	*N*-ÉTHYLBENZYLTOLUIDINES SOLIDES	6.1	–	III	–	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3462	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	–	I	210 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie D SW1 SW2 H2	SG35	Cristaux volatils de couleur jaune dégageant des vapeurs irritantes («Gaz lacrymogènes»). Point de fusion : CYANURE DE *m*-BROMOBENZYLE : 25°C. Très toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3449
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	À l'état pur, cristaux incolores, volatils, dégageant des vapeurs irritantes («Gaz lacrymogènes»). Point de fusion : 41°C. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3450
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	La *p*-TOLUIDINE est solide à l'état pur, son point de fusion étant d'environ 45°C. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3451
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	La diméthyl-3,4 aniline est un solide dont le point de fusion est de 47°C. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3452
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie A	–	Solide cristallin, très déliquescent. Point de fusion : 42°C. Soluble dans l'eau. Légèrement corrosif pour la plupart des métaux.	3453
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux ou paillettes de couleur jaune, insolubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3454
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie B	–	Solides jaune clair. Solubles dans l'eau. Points de fusion des CRÉSOLS : *o*-CRÉSOL : 30°C, *p*-CRÉSOL : 35°C. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3455
–	T3	TP33	F-A, S-B	Catégorie D SW2	SG6 SG16 SG17 SG19	Solide cristallin. Oxydant susceptible de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, la paille, etc. En cas d'incendie, dégage des gaz toxiques. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3456
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	SG6 SG8 SG10 SG12	Point de fusion : entre 20°C et 40°C. Insolubles dans l'eau. Matières comburantes qui, en cas de contact avec des matières organiques, risquent de détoner ou de brûler ardemment. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3457
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux rouge clair ou de couleur d'ambre. Points de fusion : entre 38°C et 54°C. Insolubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3458
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Cristaux incolores à jaune pâle qui risquent de se liquéfier dans les conditions de transport. Points de fusion : BROMO-1 NITRO-2 BENZÈNE : 43°C, BROMO-1 NITRO-4 BENZÈNE : 127°C. Insolubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3459
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Solides qui peuvent se liquéfier dans les conditions de transport. Odeur forte. Insolubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3460
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne qui contiennent des matières infectieuses ou les toxines qui sont contenues dans des matières infectieuses devraient être classées dans la classe 6.2. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3462

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3462	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	–	II	210 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3462	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	–	III	210 223 274	5 kg	E1	P002	–	IBC08	B3
3463	ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 90 % (masse) d'acide	8	3	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3464	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	I	43 274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
3464	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	43 274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3464	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	43 223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3465	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
3465	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.	6.1	–	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3465	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3466	MÉTAUX-CARBONYLES SOLIDES, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
3466	MÉTAUX-CARBONYLES SOLIDES, N.S.A.	6.1	–	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3466	MÉTAUX-CARBONYLES SOLIDES, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3467	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	I	274	0	E5	P002	–	IBC07	B1
3467	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	II	274	500 g	E4	P002	–	IBC08	B4 B21
3467	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	–	III	223 274	5 kg	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3468	HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE ou HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE CONTENU DANS UN ÉQUIPEMENT ou HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE EMBALLÉ AVEC UN ÉQUIPEMENT	2.1	–	–	321 356	0	E0	P205	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne qui contiennent des matières infectieuses ou les toxines qui sont contenues dans des matières infectieuses devraient être classées dans la classe 6.2. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3462
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3462
–	T7	TP2	F-E, S-C	Catégorie A	–	Liquide incolore inflammable à odeur piquante. Miscible avec l'eau. Corrosif pour le plomb et la plupart des autres métaux. Brûle la peau. Les vapeurs irritent les muqueuses. ACIDE PROPIONIQUE pur : point d'éclair : 50°C c.f.	3463
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3464
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3464
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3464
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3465
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3465
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3465
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Insolubles dans l'eau. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation des poussières.	3466
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3466
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie D SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3466
–	T6	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3467
–	T3	TP33	F-A, S-A	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3467
–	T1	TP33	F-A, S-A	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3467
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D	–	Objet contenant des gaz inflammables inodores beaucoup plus légers que l'air.	3468

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3469	PEINTURES INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	8	I	163 367	0	E0	P001	–	–	–
3469	PEINTURES INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	8	II	163 367	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3469	PEINTURES INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	8	III	163 223 367	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
3470	PEINTURES CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	3	II	163 367	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3471	HYDROGÉNODIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A.	8	6.1	II	–	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3471	HYDROGÉNODIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A.	8	6.1	III	223	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–
3472	ACIDE CROTONIQUE LIQUIDE	8	–	III	–	5 ℓ	E1	P001 LP01	–	IBC03	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T11	TP2 TP27	F-E, S-C	Catégorie E SW2	–	La miscibilité avec l'eau dépend de la composition. Les contenus corrosifs brûlent la peau, les yeux et les muqueuses.	3469
–	T7	TP2 TP8 TP28	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3469
–	T4	TP1 TP29	F-E, S-C	Catégorie A SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3469
–	T7	TP2 TP8 TP28	F-E, S-C	Catégorie B SW2	–	La miscibilité avec l'eau dépend de la composition. Les contenus corrosifs brûlent la peau, les yeux et les muqueuses.	3470
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie A SW1 SW2	SG35	En cas d'incendie ou en contact avec des acides, dégagent du fluorure d'hydrogène, gaz extrêmement irritant et corrosif. Corrosifs pour le verre, les autres matières siliceuses et la plupart des métaux. Toxiques en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoquent des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3471
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A SW1 SW2	SG35	Voir rubrique ci-dessus.	3471
–	T4	TP1	F-A, S-B	Catégorie A SW1 H2	–	Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3472

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3473	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des liquides inflammables	3	–	–	328	1 ℓ	E0	P004	–	–	–
3474	1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE MONOHYDRATÉ	4.1	–	I	–	0	E0	P406	PP48	–	–
3475	MÉLANGE D'ÉTHANOL ET D'ESSENCE contenant plus de 10 % d'éthanol	3	–	II	333	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–
3476	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières hydroréactives	4.3	–	–	328 334	500 mℓ ou 500 g	E0	P004	–	–	–
3477	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières corrosives	8	–	–	328 334	1 ℓ ou 1 kg	E0	P004	–	–	–
3478	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable	2.1	–	–	328 338	120 mℓ	E0	P004	–	–	–
3479	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique	2.1	–	–	328 339	120 mℓ	E0	P004	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-E, S-D	Catégorie A	–	Cartouches pour pile à combustible contenant des liquides inflammables, y compris du méthanol ou des solutions méthanol/eau. Les cartouches pour pile à combustible peuvent également être transportées dans un équipement ou emballées dans celui-ci.	3473
–	–	–	F-B, S-J	Catégorie D	SG7 SG30	Explosif désensibilisé. Poudre blanche à beige clair. Explosible et sensible à la friction à l'état sec. Dans un incendie, dégage des vapeurs toxiques; dans des compartiments fermés, ces vapeurs peuvent constituer un mélange explosif avec l'air. Peut former des composés extrêmement sensibles avec les métaux lourds ou leurs sels.	3474
–	T4	TP1	F-E, S-E	Catégorie E	–	Liquides incolores volatils. La miscibilité avec l'eau dépend de la composition.	3475
–	–	–	F-G, S-P	Catégorie A H1	SG26	Les cartouches pour pile à combustible contenant des matières hydroréactives peuvent également être transportées dans un équipement ou emballées dans celui-ci.	3476
–	–	–	F-A, S-B	Catégorie A	–	Les cartouches pour pile à combustible contenant des matières corrosives peuvent également être transportées dans un équipement ou emballées dans celui-ci.	3477
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie B	–	Les cartouches pour pile à combustible contenant du butane ou autres gaz inflammables liquéfiés peuvent également être transportées dans un équipement ou emballées dans celui-ci.	3478
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie B	–	Les cartouches pour pile à combustible contenant de l'hydrogène, du butane ou autres gaz inodores inflammables beaucoup plus légers que l'air, peuvent également être transportées dans un équipement ou emballées dans celui-ci.	3479

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3480	PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les batteries au lithium ionique à membrane polymère)	9	–	–	188 230 310 348 376 377 384	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904	–	–	–
3481	PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	9	–	–	188 230 310 348 360 376 377 384	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904	–	–	–
3482	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS, INFLAMMABLE ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, INFLAMMABLE	4.3	3	I	182 183	0	E0	P402	PP31	–	–
3483	MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS, INFLAMMABLE	6.1	3 P	I	–	0	E0	P602	–	–	–
3484	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE, INFLAMMABLE, contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine	8	3 6.1	I	–	0	E0	P001	–	–	–
3485	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC, CORROSIF ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, CORROSIF, contenant plus de 39 % de chlore actif (8,8 % d'oxygène actif)	5.1	8 P	II	314	1 kg	E2	P002	PP85	–	–
3486	HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, CORROSIF, contenant plus de 10 % mais 39 % au maximum de chlore actif	5.1	8 P	III	314	5 kg	E1	P002	PP85	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie A SW19	–	Piles électriques contenant du lithium ionique enveloppé dans un récipient métallique rigide. Les piles au lithium peuvent également être transportées dans un équipement ou emballées dans celui-ci. Les piles électriques au lithium peuvent provoquer des incendies dus à la rupture explosive du récipient causée par une mauvaise construction ou une réaction à des contaminants.	3480
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie A SW19	–	Piles électriques contenant du lithium ionique enveloppé dans un récipient métallique rigide. Les piles au lithium peuvent également être transportées dans un équipement ou emballées dans celui-ci. Les piles électriques au lithium peuvent provoquer des incendies dus à la rupture explosive du récipient causée par une mauvaise construction ou une réaction à des contaminants.	3481
–	–	–	F-G, S-N	Catégorie D H1	SG26 SG35	Métaux alcalins ou alcalino-terreux, finement divisés, en suspension dans un liquide inflammable. Réagissent violemment en présence d'humidité ou avec l'eau ou les acides en dégageant de l'hydrogène qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction.	3482
–	T14	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW1 SW2	–	Liquides volatils dégageant des vapeurs toxiques. Mélanges de plomb tétraéthyle ou de plomb tétraméthyle avec du dibromure d'éthylène et du dichlorure d'éthylène. Insoluble dans l'eau. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3483
–	T10	TP2 TP13	F-E, S-C	Catégorie D SW2	SG5 SG8 SG35	Liquide incolore. Agent réducteur puissant, brûle facilement. Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses. Réagit violemment avec les acides.	3484
–	–	–	F-H, S-Q	Catégorie D SW1 SW11	SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	Solide de couleur blanche ou jaunâtre (poudre, granulés ou plaquettes), à odeur de chlore. Soluble dans l'eau. Risque de provoquer un incendie au contact des matières organiques ou des composés de l'ammonium. Les matières sont sujettes à décomposition exothermique à des températures élevées. Cette condition peut provoquer un incendie ou une explosion. La décomposition peut être provoquée par la chaleur ou par des impuretés (par exemple, métaux en poudre (fer, manganèse, cobalt, magnésium) et leurs composés). Susceptible de s'échauffer lentement. Réagit avec les acides en dégageant du chlore, gaz irritant, corrosif et toxique. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3485
–	–	–	F-H, S-Q	Catégorie D SW1 SW11	SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	Solide de couleur blanche ou jaunâtre (poudre, granulés ou plaquettes) à odeur de chlore. Soluble dans l'eau. Risque de provoquer un incendie au contact des matières organiques ou des composés de l'ammonium. Les matières sont sujettes à décomposition exothermique à des températures élevées. Cette condition peut provoquer un incendie ou une explosion. La décomposition peut être provoquée par la chaleur ou par des impuretés (par exemple, métaux en poudre (fer, manganèse, cobalt, magnésium) et leurs composés). Susceptible de s'échauffer lentement. Réagit avec les acides en dégageant du chlore, gaz irritant, corrosif et toxique. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3486

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV		Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions		Citernes Instructions	Dispositions					
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4	(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
3487	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ, CORROSIF ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ, CORROSIF, avec au moins 5,5 % mais au plus 16 % d'eau	5.1	8 P	II	314 322	1 kg	E2	P002	PP85	–	–	–	–	–	F-H, S-Q	Catégorie D SW1 SW11	SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	Solide de couleur blanche ou jaunâtre (poudre, granulés ou plaquettes) à odeur de chlore. Soluble dans l'eau. Risque de provoquer un incendie au contact des matières organiques ou des composés de l'ammonium. Les matières sont sujettes à décomposition exothermique à des températures élevées. Cette condition peut provoquer un incendie ou une explosion. La décomposition peut être provoquée par la chaleur ou par des impuretés (par exemple, métaux en poudre (fer, manganèse, cobalt, magnésium) et leurs composés). Susceptible de s'échauffer lentement. Réagit avec les acides en dégageant du chlore, gaz irritant, corrosif et toxique. Corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3487
3487	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ, CORROSIF ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ, CORROSIF, avec au moins 5,5 % mais au plus 16 % d'eau	5.1	8 P	III	223 314	5 kg	E1	P002	PP85	–	–	–	–	–	F-H, S-Q	Catégorie D SW1 SW11	SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	Voir rubrique ci-dessus.	3487
3488	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 ml/m³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6.1	3 8	I	274	0	E0	P601	–	–	–	–	T22	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW2	SG5 SG8	Une variété de liquides toxiques qui présentent un risque élevé de toxicité à l'inhalation et qui sont inflammables et corrosifs. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3488
3489	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 ml/m³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6.1	3 8	I	274	0	E0	P602	–	–	–	–	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	Catégorie D SW2	SG5 SG8	Une variété de liquides toxiques qui présentent un risque élevé de toxicité à l'inhalation et qui sont inflammables et corrosifs. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau, des yeux et des muqueuses.	3489
3490	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 ml/m³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6.1	4.3 3	I	274	0	E0	P601	–	–	–	–	T22	TP2 TP13	F-G, S-N	Catégorie D SW2 H1	SG5 SG13 SG25 SG26	Une variété de liquides toxiques qui présentent un risque élevé de toxicité à l'inhalation et qui sont hydroréactifs et inflammables. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation	3490
3491	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 ml/m³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6.1	4.3 3	I	274	0	E0	P602	–	–	–	–	T20	TP2 TP13	F-G, S-N	Catégorie D SW2 H1	SG5 SG13 SG25 SG26	Une variété de liquides toxiques qui présentent un risque élevé de toxicité à l'inhalation et qui sont hydroréactifs et inflammables. Très toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3491
3494	PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	6.1	I	343	0	E0	P001	–	–	–	–	T14	TP2 TP13	F-E, S-E	Catégorie D SW2	–	Non miscible avec l'eau. Dégage du sulfure d'hydrogène, gaz toxique et inflammable à odeur nauséabonde, plus lourd que l'air (1,2). Toxique en cas d'absorption par voie buccale, de contact avec la peau ou d'inhalation.	3494
3494	PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	6.1	II	343	1 ℓ	E2	P001	–	IBC02	–	–	T7	TP2	F-E, S-E	Catégorie D SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3494
3494	PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	6.1	III	343	5 ℓ	E1	P001	–	IBC03	–	–	T4	TP1	F-E, S-E	Catégorie C SW2	–	Voir rubrique ci-dessus.	3494

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3495	IODE	8	6.1	III	279	5 kg	E1	P002	–	IBC08	B3
3496	PILES ET ACCUMULATEURS AU NICKEL HYDRURE MÉTALLIQUE	9	–	–	117 963	0	E0	Voir SP963	–	–	–
3497	FARINE DE KRILL	4.2	–	II	300	0	E2	P410	–	IBC06	B21
3497	FARINE DE KRILL	4.2	–	III	223 300	0	E1	P002 LP02	–	IBC08	B3
3498	MONOCHLORURE D'IODE LIQUIDE	8	–	II	–	1 ℓ	E0	P001	–	IBC02	–
3499	CONDENSATEUR ÉLECTRIQUE À DOUBLE COUCHE (ayant une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	9	–	–	361	0	E0	P003	–	–	–
3500	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, N.S.A.	2.2	–	–	274 362	0	E0	P206	–	–	–
3501	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, N.S.A.	2.1	–	–	274 362	0	E0	P206	PP89	–	–
3502	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, TOXIQUE, N.S.A.	2.2	6.1	–	274 362	0	E0	P206	PP89	–	–
3503	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, CORROSIF, N.S.A.	2.2	8	–	274 362	0	E0	P206	PP89	–	–
3504	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	2.1	6.1	–	274 362	0	E0	P206	PP89	–	–
3505	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2.1	8	–	274 362	0	E0	P206	PP89	–	–
3506	MERCURE CONTENU DANS DES OBJETS MANUFACTURÉS	8	6.1	–	366	5 kg	E0	P003	PP90	–	–
3507	HEXAFLUORURE D'URANIUM, MATIÈRES RADIOACTIVES, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, EN COLIS EXCEPTÉ	6.1	7/8	I	317 369	0	E0	P603	–	–	–
3508	CONDENSATEUR ASYMÉTRIQUE (ayant une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	9	–	–	372	0	E0	P003	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T1	TP33	F-A, S-B	Catégorie B SW2	SG37	Solide noir bleuâtre à éclat métallique et odeur âcre. Point de fusion : 114°C. Peut se sublimer à des températures inférieures à son point d'ébullition, dégageant des vapeurs irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses. Légèrement soluble dans l'eau, mais soluble dans la plupart des solvants organiques. Corrosif pour la plupart des métaux.	3495
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie A SW1	–	Les piles-boutons au nickel hydrure métallique ou les piles ou accumulateurs au nickel-hydrure métallique emballés ou contenus dans un équipement ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.	3496
–	T3	TP33	F-A, S-J	Catégorie B SW27	SG65	Farine rose à rouge dérivée du krill, organisme marin ressemblant à une crevette. Odeur moyenne pouvant avoir une incidence sur une autre cargaison sensible. Sujette à l'auto-échauffement. Naturellement riche en antioxydants, qui réduisent le risque d'échauffement spontané.	3497
–	T1	TP33	F-A, S-J	Catégorie A	–	Voir rubrique ci-dessus.	3497
–	T7	TP2	F-A, S-B	Catégorie D SW2	SG6 SG16 SG17 SG19	Liquide rouge. Réagit violemment avec l'eau en dégageant des gaz irritants et corrosifs formant des vapeurs blanches. Oxydant puissant : risque de provoquer un incendie au contact de matières organiques telles que le bois, le coton ou la paille. Très corrosif pour la plupart des métaux en présence d'humidité. Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses.	3498
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie A	–	Objets destinés à stocker de l'énergie et contenant du charbon actif et un électrolyte non dangereux. Les condensateurs électriques à double couche montés dans un équipement peuvent être transportés à l'état chargé.	3499
–	T50	TP4 TP40	F-C, S-V	Catégorie B	–	Matières liquides, pâteuses ou pulvérulentes sous pression auxquelles est ajouté un gaz propulseur répondant à la définition d'un gaz.	3500
–	T50	TP4 TP40	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Matières liquides, pâteuses ou pulvérulentes sous pression auxquelles est ajouté un gaz propulseur répondant à la définition d'un gaz.	3501
–	T50	TP4 TP40	F-C, S-V	Catégorie D SW2	–	Matières liquides, pâteuses ou pulvérulentes sous pression auxquelles est ajouté un gaz propulseur répondant à la définition d'un gaz.	3502
–	T50	TP4 TP40	F-C, S-V	Catégorie D SW2	–	Matières liquides, pâteuses ou pulvérulentes sous pression auxquelles est ajouté un gaz propulseur répondant à la définition d'un gaz.	3503
–	T50	TP4 TP40	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Matières liquides, pâteuses ou pulvérulentes sous pression auxquelles est ajouté un gaz propulseur répondant à la définition d'un gaz.	3504
–	T50	TP4 TP40	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Matières liquides, pâteuses ou pulvérulentes sous pression auxquelles est ajouté un gaz propulseur répondant à la définition d'un gaz.	3505
–	–	–	F-A, S-B	Catégorie B SW2	SG24	Objets contenant du mercure (N° UN 2809). Le transport du mercure devrait être interdit à bord des aéroglisseurs et de tout autre navire construit en aluminium.	3506
–	–	–	F-I, S-S	Catégorie A SW12	–	Voir 1.5.1.	3507
–	–	–	F-A, S-I	Catégorie A	–	Objets destinés à stocker de l'énergie et contenant des électrodes positives et négatives composées de différents matériaux et d'un électrolyte. Les condensateurs asymétriques peuvent être transportés à l'état chargé.	3508

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3509	EMBALLAGES AU REBUT, VIDES, NON NETTOYÉS	9	–	–	968	0	E0	–	–	–	–
3510	GAZ ADSORBÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2.1	–	–	274	0	E0	P208	–	–	–
3511	GAZ ADSORBÉ, N.S.A.	2.2	–	–	274	0	E0	P208	–	–	–
3512	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, N.S.A.	2.3	–	–	274	0	E0	P208	–	–	–
3513	GAZ ADSORBÉ COMBURANT, N.S.A.	2.2	5.1	–	274	0	E0	P208	–	–	–
3514	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2.3	2.1	–	274	0	E0	P208	–	–	–
3515	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2.3	5.1	–	274	0	E0	P208	–	–	–
3516	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2.3	8	–	274 379	0	E0	P208	–	–	–
3517	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2.3	2.1 8	–	274	0	E0	P208	–	–	–
3518	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2.3	5.1 8	–	274	0	E0	P208	–	–	–
3519	TRIFLUORURE DE BORE ADSORBÉ	2.3	8	–	–	0	E0	P208	–	–	–
3520	CHLORE ADSORBÉ	2.3	5.1 8	–	–	0	E0	P208	–	–	–
3521	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM ADSORBÉ	2.3	8	–	–	0	E0	P208	–	–	–
3522	ARSINE ADSORBÉ	2.3	2.1	–	–	0	E0	P208	–	–	–
3523	GERMANE ADSORBÉ	2.3	2.1	–	–	0	E0	P208	–	–	–
3524	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE ADSORBÉ	2.3	8	–	–	0	E0	P208	–	–	–
3525	PHOSPHINE ADSORBÉE	2.3	2.1	–	–	0	E0	P208	–	–	–

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	–	–	–	Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour le transport par voie maritime. Les emballages mis en rebut doivent satisfaire aux prescriptions du 4.1.1.11. Les emballages au rebut désignent les emballages, les grands emballages ou les grands récipients pour vrac (GRV), ou des parties de ces derniers, qui ont contenu des marchandises dangereuses autres que des matières radioactives, qui sont transportés aux fins d'élimination, de recyclage ou de récupération de leurs matériaux, autres que le reconditionnement, la réparation, l'entretien régulier, la reconstruction ou la réutilisation, et qui ont été vidés de sorte que seuls des résidus de marchandises dangereuses qui adhèrent aux parties de l'emballage sont présents.	3509
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	–	3510
–	–	–	F-C, S-V	Catégorie A	–	–	3511
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	–	3512
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D	–	–	3513
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	–	3514
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	–	–	3515
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	–	3516
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	SG4 SG9	–	3517
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	SG6 SG19	–	3518
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, toxique et corrosif. Au contact de l'air humide forme d'épaisses valeurs blanches corrosives. Réagit violemment avec l'eau en dégageant du fluorure d'hydrogène, gaz irritant et corrosif formant des vapeurs blanches. En présence d'humidité, très corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Beaucoup plus lourd que l'air (2,35). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3519
–	–	–	F-C, S-W	Catégorie D SW2	SG6 SG19	Gaz de couleur jaune ininflammable, toxique et corrosif, à odeur piquante. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Beaucoup plus lourd que l'air (2,4). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. Oxydant puissant qui peut provoquer un incendie.	3520
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, toxique et corrosif, à odeur piquante. Corrosif pour les métaux. Au contact de l'air humide, dégage du fluorure d'hydrogène. Beaucoup plus lourd que l'air (3,6). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3521
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz incolore inflammable, toxique, à odeur d'ail. Limites d'explosivité : 3,9 % à 77,8 %. Beaucoup plus lourd que l'air (2,8).	3522
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz incolore inflammable, toxique, à odeur piquante. Beaucoup plus lourd que l'air (2,6).	3523
–	–	–	F-C, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz ininflammable, toxique et corrosif, à odeur irritante. Réagit avec l'eau ou l'air humide pour former des vapeurs toxiques et corrosives. Corrosif pour le verre et la plupart des métaux. Beaucoup plus lourd que l'air (4,3). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3524
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz incolore inflammable, toxique, à odeur d'ail. S'enflamme spontanément à l'air. Plus lourd que l'air (1,2). Irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3525

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3526	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ADSORBÉ	2.3	2.1	–	–	0	E0	P208	–	–	–
3527	TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base solide	4.1	–	II	236 340	5 kg	E0	P412	–	–	–
3527	TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base solide	4.1	–	III	236 340	5 kg	E0	P412	–	–	–
3528	MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU LIQUIDE INFLAMMABLE ou MOTEUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE ou MACHINE À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU LIQUIDE INFLAMMABLE ou MACHINE PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE	3	–	–	363 972	0	E0	P005	–	–	–
3529	MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE ou MOTEUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE ou MACHINE À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE ou MACHINE PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE	2.1	–	–	363 972	0	E0	P005	–	–	–
3530	MOTEUR À COMBUSTION INTERNE ou MACHINE À COMBUSTION INTERNE	9	– P	–	363 972	0	E0	P005	–	–	–
3531	MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A.	4.1	–	III	274 386	0	E0	P002	PP92	IBC07	B18
3532	MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A.	4.1	–	III	274 386	0	E0	P001	PP93	IBC03	B19
3533	MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A.	4.1	–	III	274 386	0	E0	P002	PP92	IBC07	B18

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie D SW2	–	Gaz incolore inflammable, toxique, à odeur nauséabonde. Beaucoup plus lourd que l'air (2,8). Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.	3526
–	–	–	F-A, S-G	Catégorie B	–	Les trousses de résine polyester sont composées de deux constituants : un matériau de base (solide inflammable) et un activateur (peroxide organique), chacun d'eux emballé séparément dans un emballage intérieur.	3527
–	–	–	F-A, S-G	Catégorie B	–	Voir rubrique ci-dessus.	3527
–	–	–	F-E, S-E	Catégorie E SW29	–	Les types d'objets transportés au titre de cette rubrique comprennent les moteurs ou machines alimentés par des carburants classés comme marchandises dangereuses, par l'intermédiaire d'un système à combustion interne ou de piles à combustible (par exemple, moteurs à combustion interne, générateurs, compresseurs, turbines, modules de chauffage, etc.).	3528
–	–	–	F-D, S-U	Catégorie E	–	Les types d'objets transportés au titre de cette rubrique comprennent les moteurs ou machines alimentés par des carburants classés comme marchandises dangereuses, par l'intermédiaire d'un système à combustion interne ou de piles à combustible (par exemple, moteurs à combustion interne, générateurs, compresseurs, turbines, modules de chauffage, etc.).	3529
–	–	–	F-A, S-F	Catégorie A	–	Les types d'objets transportés au titre de cette rubrique comprennent les moteurs ou machines alimentés par des carburants classés comme marchandises dangereuses, par l'intermédiaire d'un système à combustion interne ou de piles à combustible (par exemple, moteurs à combustion interne, générateurs, compresseurs, turbines, modules de chauffage, etc.).	3530
–	T7	TP4 TP6 TP33	F-J, S-G	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Polymérise à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une polymérisation dangereuse. Les produits de la combustion ou de la polymérisation auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation.	3531
–	T7	TP4 TP6	F-J, S-G	Catégorie D SW1	SG35 SG36	Polymérise à des températures élevées ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une polymérisation dangereuse. Les produits de la combustion ou de la polymérisation auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation.	3532
–	T7	TP4 TP6 TP33	F-F, S-K	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Polymérise à des températures supérieures à la température de polymérisation auto-accélérée ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Insoluble dans l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une polymérisation dangereuse. Les produits de la combustion ou de la polymérisation auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation. La température de régulation et la température critique peuvent figurer dans le document de transport conformément à la prescription du 5.4.1.5.5. La température doit être vérifiée régulièrement.	3533

3 LISTE

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Dispositions pour les quantités limitées et exceptées		Emballage		GRV	
						Quantités limitées	Quantités exceptées	Instructions	Dispositions	Instructions	Dispositions
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3534	MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A.	4.1	–	III	274 386	0	E0	P001	PP93	IBC03	B19

3 LISTE

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 384

Citernes mobiles et conteneurs pour vrac			FS	Arrimage et manutention	Séparation	Propriétés et observations	N° UN
	Citernes Instructions	Dispositions					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.8	(16a) 7.1, 7.3 à 7.7	(16b) 7.2 à 7.7	(17)	(18)
–	T7	TP4 TP6	F-F, S-K	Catégorie D SW1 SW3	SG35 SG36	Polymérise à des températures supérieures à la température de polymérisation auto-accélérée ou en cas d'incendie. Brûle ardemment. Non miscible avec l'eau. Tout contact avec les alcalis ou les acides risque de provoquer une polymérisation dangereuse. Les produits de la combustion ou de la polymérisation auto-accélérée peuvent être toxiques en cas d'inhalation. La température de régulation et la température critique peuvent figurer dans le document de transport conformément à la prescription du 5.4.1.5.5. La température doit être vérifiée régulièrement.	3534

Chapitre 3.3

Dispositions spéciales applicables à une substance, une matière ou à un objet particulier

3.3.1 On trouvera dans le présent chapitre les dispositions spéciales correspondant aux numéros indiqués dans la colonne (6) de la Liste des marchandises dangereuses en regard des rubriques auxquelles ces dispositions s'appliquent. Lorsqu'une disposition spéciale comprend une prescription en matière de marquage des emballages, les dispositions des alinéas .1 à .4 du 5.2.1.2 s'appliquent. Si le marquage en question fait l'objet d'une formulation particulière entre guillemets, comme «Piles au lithium endommagées», la dimension minimale du marquage est de 12 mm, sauf indication contraire dans la disposition spéciale ou ailleurs dans le présent Code.

16 Des échantillons de matières ou objets explosibles nouveaux ou existants peuvent être transportés conformément aux instructions des autorités compétentes, aux fins, entre autres, d'essai, de classement, de recherche et développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux. La masse d'échantillons explosibles non mouillés ou non désensibilisés est limitée à 10 kg en petits colis, selon les prescriptions des autorités compétentes. La masse d'échantillons explosibles mouillés ou désensibilisés est limitée à 25 kg.

23 Cette matière présente un risque d'inflammabilité, mais ce dernier ne se manifeste qu'en cas d'incendie très violent dans un espace confiné.

26 Le transport de cette matière n'est pas autorisé en citernes mobiles, ou grands récipients pour vrac d'une capacité dépassant 450 ℓ, une explosion pouvant être amorcée lorsque cette matière est transportée en grandes quantités.

28 Les dispositions de la classe 4.1 ne peuvent s'appliquer au transport de cette matière que si elle est emballée de façon que le pourcentage en diluant ne tombe à aucun moment, au cours du transport, au-dessous du taux indiqué (voir 2.4.2.4).

29 Les colis, y compris les balles, ne sont pas soumis à l'étiquetage à condition qu'ils soient marqués de la classe appropriée (par exemple : «classe 4.2»). Les colis, exception faite des balles, doivent également porter la désignation officielle de transport et le N° UN de la matière qu'ils contiennent conformément à 5.2.1. Toutefois, les colis, y compris les balles, sont exemptés du marquage de la classe à condition qu'ils soient chargés dans un engin de transport et qu'ils contiennent des marchandises auxquelles un seul numéro UN a été attribué. Les engins de transport dans lesquels les colis, y compris les balles, sont chargés doivent porter les étiquettes, plaques-étiquettes et marques éventuelles conformément au chapitre 5.3.

32 Cette matière n'est pas soumise aux dispositions du présent Code lorsqu'elle se présente sous toute autre forme.

37 Cette matière n'est pas soumise aux dispositions du présent Code lorsqu'elle est enrobée.

38 Cette matière n'est pas soumise aux dispositions du présent Code lorsqu'elle contient au plus 0,1 % de carbure de calcium.

39 Cette matière n'est pas soumise aux dispositions du présent Code lorsqu'elle contient moins de 30 % ou au moins 90 % de silicium.

43 Lorsqu'elles sont présentées au transport en tant que pesticides, ces matières doivent être transportées sous couvert de la rubrique pesticide pertinente et conformément aux dispositions relatives aux pesticides qui sont applicables (voir 2.6.2.3 et 2.6.2.4).

45 Les sulfures et les oxydes d'antimoine qui contiennent au plus 0,5 % d'arsenic par rapport à la masse totale ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

47 Les ferricyanures et les ferrocyanures ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

59 Ces matières ne sont pas soumises aux dispositions du présent Code lorsqu'elles ne contiennent pas plus de 50 % de magnésium.

61 Le nom technique qui doit compléter la désignation officielle de transport doit être le nom commun approuvé par l'ISO, les autres noms figurant dans les «Lignes directrices pour la classification des pesticides par risque recommandée par l'OMS» ou le nom de la matière active (voir aussi 3.1.2.8.1.1).

62 Cette matière n'est pas soumise aux dispositions du présent Code lorsqu'elle ne contient pas plus de 4 % d'hydroxyde de sodium.

63 La division de la classe 2 et le risque subsidiaire dépendent de la nature du contenu du générateur d'aérosol. Les dispositions suivantes doivent être appliquées :

.1 L'aérosol relève de la classe 2.1 si le contenu renferme plus de 85 %, en masse, de composants inflammables et si la chaleur chimique de combustion est égale ou supérieure à 30 kJ/g.

.2 L'aérosol relève de la classe 2.2 si le contenu renferme au plus 1 %, en masse, de composants inflammables et si la chaleur chimique de combustion est inférieure à 20 kJ/g.

.3 Autrement, le produit doit être classé selon les résultats des épreuves décrites dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, partie III, section 31. Les aérosols extrêmement inflammables et les aérosols inflammables doivent être classés dans la classe 2.1; les aérosols ininflammables doivent être classés dans la classe 2.2.

.4 Les gaz de la classe 2.3 ne doivent pas être utilisés comme propulseurs dans un générateur d'aérosol.

.5 Lorsque le contenu (autre que les gaz propulseurs) à éjecter des générateurs d'aérosols est classé dans la classe 6.1, groupes d'emballage II ou III, ou dans la classe 8, groupes d'emballage II ou III, il faut affecter à l'aérosol un risque subsidiaire de la classe 6.1 ou de la classe 8.

.6 Le transport des aérosols dont le contenu répond aux critères du groupe d'emballage I du point de vue de la toxicité ou de la corrosivité est interdit.

.7 Sauf pour les envois transportés en quantités limitées (voir chapitre 3.4), les colis contenant des aérosols doivent porter les étiquettes relatives au risque principal et au(x) risque(s) subsidiaire(s) lorsqu'il y en a.

Les composants inflammables sont des liquides inflammables, solides inflammables ou gaz ou mélanges de gaz inflammables tels que définis dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, troisième partie, sous-section 31.1.3, notas 1 à 3. Cette désignation ne comprend pas les matières pyrophoriques, les matières auto-échauffantes et les matières qui réagissent au contact de l'eau. La chaleur chimique de combustion peut être déterminée avec une des méthodes suivantes : ASTMD 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 à 86.3 ou NFPA 30B.

65 Les solutions aqueuses de peroxyde d'hydrogène contenant moins de 8 % de cette matière ne sont pas soumises aux dispositions du présent Code.

66 Le cinabre n'est pas soumis aux dispositions du présent Code.

76 Le transport de cette matière doit être interdit sauf permission spéciale délivrée par les autorités compétentes du pays concerné.

105 La nitrocellulose correspondant aux descriptions des N^{os} UN 2556 ou 2557 peut être classée dans la classe 4.1.

113 Le transport des mélanges chimiquement instables est interdit.

117 Les dispositions du présent Code ne s'appliquent qu'en cas de transport par voie maritime.

119 Les machines frigorifiques et les éléments de machines frigorifiques comprennent les machines ou autres appareils conçus spécifiquement en vue de garder des aliments ou d'autres produits à basse température, dans un compartiment interne, ainsi que les unités de conditionnement d'air. Les machines frigorifiques et les éléments de machines frigorifiques ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code s'ils contiennent moins de 12 kg d'un gaz de la classe 2.2 ou moins de 12 ℓ de solution d'ammoniac (N^{o} UN 2672).

122 Les risques subsidiaires, et, s'il y a lieu, la température de régulation et la température critique, ainsi que les numéros de rubriques génériques pour chacune des préparations de peroxydes organiques déjà affectées sont indiqués au 2.5.3.2.4, dans l'instruction d'emballage IBC520 au 4.1.4.2 et dans l'instruction de transport en citernes mobiles T23 au 4.2.5.2.6.

127 D'autres matières inertes ou d'autres mélanges de matières inertes peuvent être utilisés au gré de l'autorité compétente, pour autant que ces matières inertes aient des propriétés flegmatisantes identiques.

131 La matière flegmatisée doit être nettement moins sensible que le PETN sec.

133 Lorsqu'elle est confinée dans des emballages, cette matière peut avoir un comportement explosif. Les emballages autorisés sous l'instruction d'emballage P409 sont conçus pour éviter tout confinement excessif. Lorsqu'un emballage différent de ceux prescrits par l'instruction d'emballage P409 est autorisé par l'autorité compétente du pays d'origine conformément au 4.1.3.7, le colis doit porter une étiquette de risque subsidiaire «MATIÈRE EXPLOSIBLE» (Modèle N° 1, voir 5.2.2.2.2), à moins que l'autorité compétente du pays d'origine n'accorde une dérogation pour l'emballage utilisé parce qu'elle juge, d'après les résultats d'épreuve, que la matière dans cet emballage n'a pas un comportement explosif (voir 5.4.1.5.5.1). On doit également tenir compte des dispositions des 7.1.3.1, 7.1.4.4 et 7.2.3.3.

135 Le sel de sodium dihydraté de l'acide dichloroisocyanurique ne répond pas aux critères d'inclusion dans la classe 5.1 et n'est pas soumis aux dispositions du présent Code sauf s'il satisfait aux critères d'inclusion dans une autre classe ou division.

138 Le cyanure de *p*-bromobenzyle n'est pas soumis aux dispositions du présent Code.

141 Les produits qui, ayant subi un traitement thermique suffisant, ne représentent aucun danger en cours de transport ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

142 La farine de graines de soja ayant subi un traitement d'extraction par solvant, contenant au plus 1,5 % d'huile et ayant au plus 11 % d'humidité, et ne contenant pratiquement pas de solvant inflammable, qui est accompagnée d'un certificat du chargeur attestant que la matière, telle que présentée au transport, satisfait à ces conditions, n'est pas soumise aux dispositions du présent Code.

144 Une solution aqueuse ne contenant pas plus de 24 % d'alcool (volume) n'est pas soumise aux dispositions du présent Code.

145 Les boissons alcoolisées du groupe d'emballage III, lorsqu'elles sont transportées en récipients d'une contenance ne dépassant pas 250 ℓ, ne sont pas soumises aux dispositions du présent Code.

152 Le classement de cette matière varie en fonction de la granulométrie et de l'emballage, mais les valeurs limites n'ont pas été déterminées expérimentalement. Les classements appropriés doivent être effectués conformément au 2.1.3.

153 Cette rubrique est applicable seulement s'il a été démontré par des essais que cette matière, au contact de l'eau, n'est pas combustible, qu'elle ne présente pas de tendance à l'inflammation spontanée et que le mélange de gaz émis n'est pas inflammable.

163 Une matière nommément mentionnée dans la Liste des marchandises dangereuses ne doit pas être transportée au titre de cette rubrique. Les matières transportées au titre de cette rubrique peuvent contenir jusqu'à 20 % de nitrocellulose, à condition que la nitrocellulose ne renferme pas plus de 12,6 % d'azote (masse sèche).

168 L'amiante immergé, ou fixé dans un liant naturel ou artificiel (ciment, matière plastique, asphalte, résine, minéral, etc.), de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir libération en quantités dangereuses de fibres d'amiante respirables pendant le transport, n'est pas soumis aux dispositions du présent Code. Les objets manufacturés contenant de l'amiante et ne satisfaisant pas à cette disposition ne sont pas pour autant soumis aux dispositions du présent Code pour le transport, s'ils sont emballés de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir libération en quantités dangereuses de fibres d'amiante respirables au cours du transport.

169 L'anhydride phtalique à l'état solide et les anhydrides tétrahydrophtaliques ne contenant pas plus de 0,05 % d'anhydride maléique ne sont pas soumis au présent Code. L'anhydride phtalique fondu à une température supérieure à son point d'éclair, ne contenant pas plus de 0,05 % d'anhydride maléique, doit être affecté au N° UN 3256.

172 Lorsqu'une matière radioactive présente un risque subsidiaire :

.1 la matière doit être affectée au groupe d'emballage I, II ou III, selon le cas, conformément aux critères de classification par groupe d'emballage énoncés dans la deuxième partie, correspondant à la nature du risque subsidiaire prépondérant;

.2 les colis doivent porter des étiquettes de risque subsidiaire correspondant à chaque risque subsidiaire présenté par la matière; des plaques-étiquettes correspondantes doivent être apposées sur les engins de transport, conformément aux dispositions pertinentes du 5.3.1;

.3 aux fins de la documentation et du marquage des colis, la désignation officielle de transport doit être complétée par le nom des composants qui contribuent de manière prépondérante à ce(s) risque(s) subsidiaire(s) et qui doit figurer entre parenthèses;

.4 la classe ou division subsidiaire et le groupe d'emballage auquel a été affectée la matière le cas échéant doivent être indiqués dans le document de transport conformément aux 5.4.1.4.1 et 5.4.1.4.1.5.

Pour l'emballage, voir aussi le 4.1.9.1.5.

177 Le sulfate de baryum n'est pas soumis aux dispositions du présent Code.

178 Cette rubrique ne doit être utilisée que lorsqu'il n'existe pas d'autre rubrique appropriée sur la liste, et uniquement avec l'approbation de l'autorité compétente du pays d'origine.

181 Les colis contenant cette matière doivent porter l'étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE EXPLOSIBLE» (Modèle N° 1, voir 5.2.2.2.2), à moins que l'autorité compétente du pays d'origine n'accorde une dérogation pour l'emballage utilisé, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, la matière dans cet emballage n'a pas un comportement explosif (voir 5.4.1.5.5.1). On doit également tenir compte des dispositions du 7.2.3.3.

182 Le groupe des métaux alcalins comprend le lithium, le sodium, le potassium, le rubidium et le césium.

183 Le groupe des métaux alcalino-terreux comprend le magnésium, le calcium, le strontium et le baryum.

186 Pour déterminer la teneur en nitrate d'ammonium, tous les ions nitrate pour lesquels il existe dans le mélange un équivalent moléculaire d'ions ammonium doivent être calculés en tant que masse de nitrate d'ammonium.

188 Les piles et batteries présentées au transport ne sont pas soumises aux autres dispositions du présent Code si elles satisfont aux conditions énoncées ci-après :

.1 pour une pile au lithium métal ou à alliage de lithium, la quantité de lithium n'est pas supérieure à 1 g, et pour une pile au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne doit pas dépasser 20 Wh;

.2 pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium, la quantité totale de lithium n'est pas supérieure à 2 g, et pour une batterie au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne doit pas dépasser 100 Wh. Dans le cas des batteries au lithium ionique remplissant cette disposition, l'énergie nominale en wattheures doit être inscrite sur l'enveloppe extérieure, sauf si ces batteries ont été fabriquées avant le 1er janvier 2009;

.3 chaque pile ou batterie satisfait aux dispositions des 2.9.4.1 et 2.9.4.5;

.4 les piles et les batteries, sauf si elles sont installées dans un équipement, doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement. Les piles et batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit. Les emballages intérieurs doivent être emballés dans des emballages extérieurs robustes conformes aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5;

.5 les piles et les batteries, lorsqu'elles sont montées dans des équipements, doivent être protégées contre les endommagements et les courts-circuits, et l'équipement doit être pourvu de moyens efficaces pour empêcher leur fonctionnement accidentel. Cette prescription ne s'applique pas aux dispositifs intentionnellement actifs pendant le transport (transmetteurs de radio-identification, montres, détecteurs, etc.) et qui ne sont pas susceptibles de générer un dégagement dangereux de chaleur. Lorsque des batteries sont installées dans un équipement, ce dernier doit être placé dans des emballages extérieurs robustes, construits en matériaux appropriés, et d'une résistance et d'une conception adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, à moins qu'une protection équivalente de la batterie ne soit assurée par l'équipement dans lequel elle est contenue;

.6 chaque colis doit porter la marque de batterie au lithium appropriée, comme indiqué au 5.2.1.10;

Nota : les dispositions relatives au marquage de la disposition spéciale 188 de l'Amendement 37-14 au Code peuvent continuer à être appliquées jusqu'au 31 décembre 2018;

cette prescription ne s'applique pas :

.1 aux colis ne contenant que des piles boutons montées dans un équipement (y compris les circuits imprimés); et

.2 aux colis ne contenant pas plus de 4 piles ou 2 batteries montées dans un équipement, lorsque l'envoi ne comporte pas plus de deux colis de ce type;

.7 sauf lorsque les batteries sont montées dans un équipement, chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, quelle que soit son orientation, sans que les piles ou batteries qu'il contient soient endommagées, sans que son contenu soit déplacé de telle manière que les batteries (ou les piles) se touchent, et sans qu'il y ait libération du contenu; et

.8 sauf lorsque les batteries sont montées dans un équipement ou emballées avec un équipement, la masse brute des colis ne doit pas dépasser 30 kg.

Ci-dessus et ailleurs dans le présent Code, l'expression «quantité de lithium» désigne la masse de lithium présente dans l'anode d'une pile au lithium métal ou à alliage de lithium.

Des rubriques séparées existent pour les batteries au lithium métal et pour les batteries lithium au lithium ionique pour faciliter le transport de ces batteries pour des modes de transport spécifiques et pour permettre l'application des actions d'intervention en cas d'accident.

Une batterie à une seule pile telle que définie dans la sous-section 38.3.2.3 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et critères* de l'ONU est considérée comme une «pile» et doit être transportée conformément aux prescriptions applicables aux «piles» dans le cadre de cette disposition spéciale.

190 Les générateurs d'aérosols doivent être munis d'un dispositif de protection contre une décharge accidentelle. Les générateurs d'aérosols d'une contenance ne dépassant pas 50 mℓ, contenant seulement des substances non toxiques, ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

191 Les récipients d'une capacité ne dépassant pas 50 mℓ, contenant seulement des substances non toxiques, ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

193 Cette rubrique ne doit être utilisée que pour les mélanges homogènes à base de nitrate d'ammonium du type azote/phosphate ou azote/potasse contenant au plus 70 % de nitrate d'ammonium et au plus 0,4 % de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone, ou contenant au plus 45 % de nitrate d'ammonium sans limitation de teneur en matières combustibles. Les engrais ayant cette composition et ces limites de teneur ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code si les résultats de l'épreuve de combustion en gouttière (voir *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, troisième partie, sous-section 38.2) montrent qu'ils ne sont pas sujets à une décomposition spontanée.

194 La température de régulation et la température critique, le cas échéant, ainsi que le numéro de rubrique générique de toutes les matières autoréactives actuellement affectées sont indiqués au 2.4.2.3.2.3.

195 Pour certains peroxydes organiques des types B ou C, on doit utiliser un emballage plus petit que celui permis par les méthodes d'emballage OP5 ou OP6 respectivement (voir 4.1.7 et 2.5.3.2.4).

196 Les préparations qui, lors d'épreuves en laboratoire, ne détonent pas à l'état cavité, ne déflagrent pas, ne réagissent pas au chauffage sous confinement, et ont une puissance explosive nulle peuvent être transportées au titre de cette rubrique. La préparation doit également être thermiquement stable (c'est-à-dire, avoir une TDAA de 60°C ou plus pour un colis de 50 kg). Les préparations ne satisfaisant pas à ces critères doivent être transportées conformément aux dispositions s'appliquant à la classe 5.2 (voir 2.5.3.2.4).

198 Les solutions de nitrocellulose ne contenant pas plus de 20 % de nitrocellulose peuvent être transportées en tant que peintures, produits pour parfumerie ou encres d'imprimerie, selon le cas. Voir les N^{os} UN 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 et 3470.

199 Les composés du plomb qui, mélangés à 1:1000 avec l'acide chlorhydrique 0,07M et agités pendant une heure à 23°C $\pm$ 2°C, présentent une solubilité de 5 % ou moins (voir norme ISO 3711:1990 «Pigments à base de chromate et de chromomolybdate de plomb – Spécifications et méthodes») sont considérés comme insolubles et ne sont pas soumis au présent Code sauf s'ils satisfont aux critères d'inclusion dans une autre classe ou division de risque).

201 Les briquets et recharges pour briquets doivent satisfaire aux dispositions en vigueur dans le pays où ils ont été remplis. Ils doivent être protégés contre tout fonctionnement accidentel. La partie liquide du contenu ne doit pas représenter plus de 85 % de la capacité du récipient à 15°C. Les récipients, y compris les fermetures, doivent pouvoir résister à une pression interne représentant deux fois la pression du gaz de pétrole liquéfié à 55°C. Les commandes de soupape et les dispositifs d'allumage doivent être fermés de manière étanche, immobilisés ou bloqués autrement ou encore conçus pour empêcher tout fonctionnement ou fuite du contenu pendant le transport. Les briquets ne doivent pas contenir plus de 10 g de gaz de pétrole liquéfié, et les recharges pas plus de 65 g de gaz de pétrole liquéfié.

203 Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les diphényles polychlorés (N° UN 2315).

204 Les objets contenant une (des) matière(s) fumigène(s) corrosive(s) selon les critères pour la classe 8 doivent porter une étiquette de risque subsidiaire correspondant aux MATIÈRES CORROSIVES (Modèle N° 8, voir 5.2.2.2.2).

Les objets contenant une (des) matière(s) fumigène(s) toxique(s) par inhalation selon les critères pour la classe 6.1 doivent porter une étiquette de risque subsidiaire «TOXIQUE» (Modèle N° 6.1, voir 5.2.2.2.2), à l'exception des objets fabriqués avant le 31 décembre 2016 qui pourront être transportés jusqu'au 1er janvier 2019 sans porter l'étiquette de risque subsidiaire «TOXIQUE».

205 Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour le PENTACHLOROPHÉNOL, N° UN 3155.

207 Les matières plastiques pour moulage peuvent être du poly(méthacrylate de méthyle) ou un autre matériau polymère.

208 L'engrais au nitrate de calcium de qualité commerciale, consistant principalement en un sel double (nitrate de calcium et nitrate d'ammonium) ne contenant pas plus de 10 % de nitrate d'ammonium, ni moins de 12 % d'eau de cristallisation, n'est pas soumis aux dispositions du présent Code.

209 Le gaz doit être à une pression correspondant à la pression atmosphérique ambiante au moment de la fermeture de l'enceinte; cette pression ne doit pas dépasser 105 kPa (abs.).

210 Les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne qui contiennent des matières infectieuses, ou les toxines qui sont contenues dans des matières infectieuses, doivent être classées dans la classe 6.2.

215 Cette rubrique ne s'applique qu'à la matière techniquement pure ou aux préparations qui en découlent dont la TDAA est supérieure à 75°C et ne s'applique donc pas aux préparations qui sont des matières autoréactives (pour les matières autoréactives, voir 2.4.2.3.2.3). Les mélanges homogènes ne contenant pas plus de 35 % en masse d'azodicarbonamide et au moins 65 % de matière inerte ne sont pas soumis au présent Code, à moins qu'ils ne répondent aux critères définissant d'autres classes.

216 Les mélanges de matières solides non soumises aux dispositions du présent Code et de liquides inflammables peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classement de la classe 4.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage ou de l'engin de transport. Chaque engin de transport doit être étanche lorsqu'il est utilisé comme conteneur de vrac. Les paquets et les objets scellés contenant moins de 10 mℓ, d'un liquide inflammable des groupes d'emballage II ou III absorbé dans un matériau solide ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code, à condition que le paquet ou l'objet ne contienne pas de liquide excédent.

217 Cette rubrique ne doit s'appliquer qu'aux mélanges de matières solides non soumises aux dispositions du présent Code et de liquides toxiques qui peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classement de la classe 6.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage ou de l'engin de transport. Chaque engin de transport doit être étanche s'il est utilisé comme conteneur de vrac. Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les matières solides contenant un liquide relevant du groupe d'emballage I.

218 Cette rubrique ne doit s'appliquer qu'aux mélanges de matières solides non soumises aux dispositions du présent Code et de liquides corrosifs qui peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classement de la classe 8 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage ou de l'engin de transport. Chaque engin de transport doit être étanche s'il est utilisé comme conteneur de vrac. Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les matières solides contenant un liquide relevant du groupe d'emballage I.

219 Les micro-organismes génétiquement modifiés (MOGM) et organismes génétiquement modifiés (OGM) emballés et marqués conformément à l'instruction d'emballage P904 ne sont soumis à aucune autre prescription du présent Code.

Si des MOGM ou OGM répondent à la définition de matières toxiques ou de matières infectieuses du chapitre 2.6 et aux critères pour l'inclusion dans la division 6.1 ou 6.2, les prescriptions du présent Code pour le transport des matières toxiques ou des matières infectieuses s'appliquent.

220 Seul le nom technique du liquide inflammable faisant partie de cette solution ou de ce mélange doit être indiqué entre parenthèses immédiatement après la désignation officielle de transport.

221 Les matières qui relèvent de cette rubrique ne doivent pas appartenir au groupe d'emballage I.

223 Si les propriétés chimiques ou physiques d'une matière relevant de la présente description sont telles que cette matière, soumise à des épreuves, ne répond pas aux critères de définition établis pour la classe ou la division indiquée dans la colonne (3), ou pour toute autre classe ou division, cette matière n'est pas soumise aux dispositions du présent Code, sauf dans le cas des polluants marins auxquels les dispositions du 2.10.3 s'appliquent.

224 La matière doit rester liquide dans les conditions normales de transport à moins que l'on puisse prouver par des essais que la matière n'est pas plus sensible à l'état congelé qu'à l'état liquide. Elle ne doit pas geler aux températures supérieures à –15°C.

225 Les extincteurs relevant de cette rubrique peuvent être équipés de cartouches assurant leur fonctionnement (cartouches pour pyromécanismes, de la division 1.4C ou 1.4S), sans changement de classification dans la classe 2.2, si la quantité totale de poudre propulsive agglomérée ne dépasse pas 3,2 g par extincteur. Les extincteurs doivent être fabriqués, soumis aux essais, agréés et étiquetés, conformément aux dispositions appliquées dans le pays de fabrication.

Nota : on entend par «dispositions appliquées dans le pays de fabrication» les dispositions applicables dans le pays de fabrication ou celles applicables dans le pays d'utilisation.

Les extincteurs visés par cette rubrique sont les suivants :

.1 extincteurs portatifs pour manutention et opération manuelles;

.2 extincteurs destinés à être placés à bord d'aéronefs;

.3 extincteurs montés sur roues pour manutention manuelle;

.4 équipement ou appareil de lutte contre l'incendie monté sur roues ou sur un chariot à roues ou un engin de transport analogue à une (petite) remorque; et

.5 extincteurs composés d'un fût à pression et d'un équipement non munis de roues et manipulés par exemple au moyen d'un chariot à fourche ou d'une grue à l'état chargé ou déchargé.

Nota : les récipients à pression contenant des gaz destinés à être utilisés dans les extincteurs susmentionnés ou dans des installations d'extinction d'incendie fixes doivent être conformes aux prescriptions du chapitre 6.2 et à toutes les prescriptions applicables aux marchandises dangereuses concernées lorsque ces récipients sont transportés séparément.

226 Les compositions de ces matières qui contiennent au minimum 30 % d'un flegmatisant non volatil, non inflammable, sont exemptes des dispositions du présent Code.

227 Lorsqu'elle est flegmatisée avec de l'eau et une matière inorganique inerte, la proportion de nitrate d'urée ne doit pas dépasser 75 % (masse) et le mélange ne doit pas pouvoir détoner lors des épreuves du type a) de la série 1 de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

228 Les mélanges ne satisfaisant pas aux critères concernant les gaz inflammables (classe 2.1) doivent être transportés sous le N° UN 3163.

230 Les piles et batteries au lithium peuvent être transportées sous cette rubrique si elles satisfont aux dispositions du 2.9.4.

232 Cette rubrique ne doit être utilisée que lorsque la matière ne répond aux critères d'aucune autre classe. Le transport dans un engin de transport de marchandises autre que des citernes doit satisfaire aux conditions énoncées par l'autorité compétente du pays d'origine.

235 Cette rubrique s'applique aux objets contenant des matières explosives de la classe 1 et pouvant également contenir des marchandises dangereuses d'autres classes. Ces objets sont utilisés pour améliorer la sécurité dans les véhicules, les navires ou les aéronefs, par exemple les générateurs de gaz pour sac gonflable, les modules de sac gonflable, les rétracteurs de ceinture de sécurité et les dispositifs pyromécaniques.

236 Les trousses de résine polyester sont composées de deux constituants : un produit de base (de la classe 3 ou de la classe 4.1, groupe d'emballage II ou III) et un activateur (peroxyde organique). Le peroxyde organique doit être de type D, E ou F, ne nécessitant pas de régulation de température. Le groupe d'emballage est II ou III selon les critères de la classe 3 ou de la classe 4.1 comme il convient, appliqués au produit de base. La quantité limite indiquée dans la colonne (7a) de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre s'applique au produit de base.

237 Les membranes filtrantes, telles qu'elles sont présentées au transport (avec, par exemple, des intercalaires en papier, un revêtement ou des matériaux de renfort), ne doivent pas pouvoir transmettre une détonation lorsqu'elles sont soumises à l'une des épreuves de la série 1, type a) de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

En outre, sur la base des résultats d'épreuves appropriées de vitesse de combustion tenant compte des épreuves normalisées de la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, l'autorité compétente peut décider que les membranes filtrantes en nitrocellulose, telles qu'elles sont présentées au transport, ne sont pas soumises aux dispositions du présent Code applicables aux matières solides inflammables de la classe 4.1.

238 .1 Les accumulateurs peuvent être considérés comme inversables s'ils sont capables de résister aux épreuves de vibration et de pression indiquées ci-après, sans déperdition de leur liquide.

Épreuves de vibration : l'accumulateur est assujetti rigidement au plateau d'un vibrateur auquel est appliquée une oscillation harmonique simple de 0,8 mm d'amplitude (1,6 mm de course totale). On fait varier la fréquence, à raison de 1 Hz/min, entre 10 Hz et 55 Hz. Toute la gamme des fréquences est traversée, dans les deux sens, en 95 $\pm$ 5 min pour chaque position de montage de l'accumulateur (c'est-à-dire pour chaque direction des vibrations). Les épreuves sont faites sur un accumulateur placé en trois positions perpendiculaires les unes par rapport aux autres (et notamment dans une position où les ouvertures de remplissage et les trous d'évent, si l'accumulateur en comporte, sont en position inversée) pendant des périodes de même durée.

Épreuves de pression différentielle : à la suite des épreuves de vibration, l'accumulateur est soumis pendant 6 h à 24°C ± 4°C à une pression différentielle d'au moins 88 kPa. Les épreuves sont faites sur un accumulateur placé en trois positions perpendiculaires les unes par rapport aux autres (et notamment dans une position où les ouvertures de remplissage et les trous d'évent, si l'accumulateur en comporte, sont en position inversée) et maintenu pendant au moins 6 h dans chaque position.

Les accumulateurs électriques inversables qui sont nécessaires au fonctionnement d'un appareil mécanique ou électronique et en font partie intégrante doivent être solidement fixés sur leur support et protégés contre les dommages et les courts-circuits.

.2 Les accumulateurs inversables ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code si, d'une part, à une température de 55°C, l'électrolyte ne s'écoule pas en cas de rupture ou de fissure du bac et il n'y a pas de liquide qui puisse s'écouler et si, d'autre part, les bornes sont protégées contre les courts-circuits lorsque les accumulateurs sont emballés pour le transport.

239 Les accumulateurs ou éléments d'accumulateurs ne doivent contenir aucune matière dangereuse autre que le sodium, le soufre ou des composés du sodium (par exemple, les polysulfures de sodium et le tétrachloroaluminate de sodium). Ces accumulateurs ou éléments ne doivent pas être présentés au transport à une température telle que le sodium élémentaire qu'ils contiennent puisse se trouver à l'état liquide, à moins d'une autorisation de l'autorité compétente et selon les conditions qu'elle aura prescrites.

Les éléments doivent être composés de bacs métalliques hermétiquement scellés, renfermant totalement les matières dangereuses, construits et clos de manière à empêcher toute fuite de matières dangereuses dans des conditions normales de transport.

Les accumulateurs doivent être composés d'éléments assujettis et entièrement renfermés à l'intérieur d'un bac métallique construit et clos de manière à empêcher toute fuite des matières dangereuses dans des conditions normales de transport.

Les accumulateurs montés sur des véhicules ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

240 La présente rubrique ne s'applique qu'aux véhicules mus par accumulateurs à électrolyte liquide ou par des batteries au sodium ou des batteries au lithium métal ou au lithium ionique et aux équipements mus par des accumulateurs à électrolyte liquide ou par des batteries au sodium, qui sont transportés pourvus de ces batteries ou accumulateurs.

Aux fins de la présente disposition spéciale, les véhicules sont des appareils autopropulsés conçus pour transporter une ou plusieurs personnes ou marchandises. On peut citer comme exemple de tels véhicules les voitures, motocycles, scooters, véhicules ou motocycles à trois et quatre roues, locomotives, bicyclettes et autres véhicules de ce type (par exemple véhicules auto-équilibrés ou véhicules non équipés de position assise), fauteuils roulants, tondeuses à gazon autoportées, engins de chantier et agricoles autopropulsés, bateaux et aéronefs à propulsion électrique. Sont inclus les véhicules transportés dans un emballage. Dans ce cas, certaines parties du véhicule peuvent en être détachées pour tenir dans l'emballage.

Au nombre des équipements, on peut citer les tondeuses à gazon, les appareils de nettoyage ou modèles réduits d'embarcations ou modèles réduits d'aéronefs. Les équipements mus par des batteries au lithium métal ou au lithium ionique doivent être expédiés sous les N^{os} UN 3091 PILES AU LITHIUM MÉTAL CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou 3091 PILES AU LITHIUM MÉTAL EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT ou 3481 PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou 3481 PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, selon qu'il convient.

Les véhicules électriques hybrides mus à la fois par un moteur à combustion interne et par des accumulateurs à électrolyte liquide ou au sodium, ou des batteries au lithium métal ou au lithium ionique, et qui sont transportés pourvus de ces accumulateurs ou batteries, doivent être expédiés sous les N^{os} UN 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR GAZ INFLAMMABLE ou 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR LIQUIDE INFLAMMABLE, selon qu'il convient. Les véhicules qui contiennent une pile à combustible doivent être expédiés sous les N^{os} UN 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE ou 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, selon qu'il convient.

Les véhicules peuvent contenir des marchandises dangereuses autres que des batteries (par exemple extincteurs, accumulateurs à gaz comprimé ou dispositifs de sécurité) nécessaires à leur fonctionnement ou à leur utilisation en toute sécurité sans être soumis à d'autres prescriptions en relation avec ces autres marchandises dangereuses, sauf spécification contraire dans le présent Code.

241 La préparation doit être telle qu'elle demeure homogène et qu'il n'y ait pas séparation des phases au cours du transport. Les préparations à faible teneur en nitrocellulose et qui ne manifestent pas de propriétés dangereuses lorsqu'elles sont soumises à des épreuves pour déterminer leur aptitude à détoner, à déflagrer ou à exploser lors du chauffage sous confinement, conformément aux épreuves

du type a) de la série 1 et des types b) et c) de la série 2 respectivement prescrites dans la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, et qui n'ont pas un comportement de matières inflammables lorsqu'elles sont soumises à l'épreuve N° 1 de la sous-section 33.2.1.4 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU (pour cette épreuve, la matière en plaquettes doit si nécessaire être broyée et tamisée pour la réduire à une granulométrie inférieure à 1,25 mm) ne sont pas soumises aux dispositions du présent Code.

242 Le soufre n'est pas soumis aux dispositions du présent Code lorsqu'il est présenté sous une forme particulière (exemples : perles, granulés, pastilles ou paillettes).

243 L'essence destinée à être utilisée comme carburant pour moteurs d'automobiles, moteurs fixes et autres moteurs à allumage commandé doit être classée sous cette rubrique indépendamment de ses caractéristiques de volatilité.

244 Cette rubrique englobe des matières telles que les crasses d'aluminium, le laitier d'aluminium, les cathodes usées, le revêtement usé des cuves et les scories salines d'aluminium.

Ces sous-produits doivent être refroidis à température ambiante avant chargement, à moins qu'ils n'aient été calcinés de manière à enlever l'humidité. Les engins de transport contenant un chargement en vrac doivent être correctement ventilés et protégés contre toute entrée d'eau durant tout le trajet.

247 Les boissons alcoolisées titrant plus de 24 % d'alcool en volume mais pas plus de 70 %, lorsqu'elles font l'objet d'un transport intervenant dans le cadre de leur fabrication, peuvent être transportées dans des tonneaux en bois d'une contenance d'au moins 250 ℓ et d'au plus 500 ℓ satisfaisant aux prescriptions générales du 4.1.1, dans la mesure où elles s'appliquent, à condition :

.1 que l'étanchéité des tonneaux ait été vérifiée avant le remplissage;

.2 qu'une marge de remplissage suffisante (au moins 3 %) soit prévue pour la dilatation du liquide;

.3 que, pendant le transport, les bondes des tonneaux soient dirigées vers le haut;

.4 que les tonneaux soient transportés dans des conteneurs qui répondent aux dispositions de la *Convention internationale de 1972 sur la sécurité des conteneurs* (Convention CSC), telle que modifiée, et chaque tonneau soit placé sur un berceau spécial et calé à l'aide de moyens appropriés afin qu'il ne puisse en aucune façon se déplacer en cours de transport;

.5 que, pour le transport à bord de navires, les conteneurs ne soient arrimés dans des espaces à cargaison ouverts ou des espaces à cargaison fermés satisfaisant aux prescriptions applicables aux liquides inflammables de la classe 3 ayant un point d'éclair égal ou inférieur à 23°C c.f. énoncées à la règle II-2/19 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, ou à la règle II-2/54 de la Convention SOLAS, telle que modifiée par les résolutions indiquées en II-2/1.2.1, le cas échéant.

249 Le ferrocérium, stabilisé contre la corrosion, d'une teneur en fer de 10 % au minimum n'est pas soumis aux dispositions du présent Code.

250 Cette rubrique ne vise que les échantillons de substances chimiques prélevées à des fins d'analyse en relation avec l'application de la *Convention sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication, du stockage et de l'emploi des armes chimiques et sur leur destruction*. Le transport de matières sous couvert de cette rubrique doit se faire conformément à la chaîne de procédures de protection et de sécurité spécifiées par l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques.

L'échantillon chimique ne peut être transporté qu'après qu'une autorisation a été accordée par l'autorité compétente ou par le Directeur général de l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques et à condition que l'échantillon satisfasse aux conditions suivantes :

.1 il doit être emballé conformément à l'instruction d'emballage 623 des *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* de l'OACI;

.2 il doit être accompagné pendant le transport d'un exemplaire du document d'autorisation de transport, indiquant les quantités limites et les prescriptions d'emballage.

251 La rubrique TROUSSE DE PRODUITS CHIMIQUES ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS s'étend aux boîtes, cassettes, etc., contenant de petites quantités de marchandises dangereuses diverses utilisées par exemple à des fins médicales, d'analyse, d'épreuve ou de réparation. Ces trousses ne peuvent pas contenir de marchandises dangereuses pour lesquelles la quantité «0» figure dans la colonne (7a) de la Liste des marchandises dangereuses.

Leurs constituants ne doivent pas pouvoir réagir dangereusement (voir 4.1.1.6). La quantité totale de marchandises dangereuses par trousse ne doit pas dépasser 1 ℓ ou 1 kg. Le groupe d'emballage auquel est affecté l'ensemble de la trousse doit être celui de la matière contenue dans la trousse qui relève du groupe d'emballage le plus sévère.

Lorsque la trousse ne contient que des marchandises dangereuses auxquelles aucun groupe d'emballage n'est affecté, il n'est pas nécessaire d'indiquer un groupe d'emballage dans le document de transport.

Les trousses qui sont transportées à bord de véhicules à des fins de premiers secours ou opérationnelles ne sont pas soumises aux dispositions du présent Code.

Les trousses de produits chimiques et les trousses de premier secours contenant des marchandises dangereuses placées dans des emballages intérieurs qui ne dépassent pas les limites de quantité pour les quantités limitées applicables aux matières en cause telles qu'elles sont indiquées dans la colonne (7a) de la Liste des marchandises dangereuses peuvent être transportées conformément au chapitre 3.4.

252 Les solutions aqueuses de nitrate d'ammonium ne contenant pas plus de 0,2 % de matières combustibles et dont la concentration ne dépasse pas 80 % ne sont pas soumises aux dispositions du présent Code, pour autant que le nitrate d'ammonium reste en solution dans toutes les conditions de transport.

266 Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf sur autorisation spéciale de l'autorité compétente.

267 Les explosifs de mine du type C qui contiennent des chlorates doivent être séparés des explosifs qui contiennent du nitrate d'ammonium ou d'autres sels d'ammonium.

270 Les solutions aqueuses de nitrates inorganiques solides de la classe 5.1 sont considérées comme ne répondant pas aux critères de la classe 5.1, si la concentration des matières dans la solution à la température minimale que l'on peut atteindre en cours de transport n'excède pas 80 % de la limite de saturation.

271 Le lactose, le glucose ou les matériaux analogues peuvent être utilisés comme flegmatisant à condition que la matière ne contienne pas moins de 90 % (masse) de flegmatisant. L'autorité compétente peut autoriser la classification de ces mélanges dans la classe 4.1 sur la base d'épreuves du type c) de la série 6 de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, effectuées sur trois emballages au moins, tels que préparés pour le transport. Les mélanges contenant au moins 98 % (masse) de flegmatisant ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code. Il n'est pas nécessaire d'apposer une étiquette de risque subsidiaire «TOXIQUE» sur les emballages emplis de mélanges contenant au moins 90 % (masse) de flegmatisant.

272 Cette matière ne doit pas être transportée selon les dispositions de la classe 4.1 à moins que cela ne soit autorisé explicitement par l'autorité compétente (voir N° UN 0143 ou N° UN 0150, selon qu'il convient).

273 Il n'est pas nécessaire de classer dans la classe 4.2 le manèbe stabilisé et les préparations de manèbe stabilisées contre l'auto-échauffement lorsqu'il peut être prouvé par des épreuves qu'un volume cubique de 1 m^3 de matière ne s'enflamme pas spontanément et que la température au centre de l'échantillon ne dépasse pas 200°C lorsqu'un échantillon est maintenu à une température d'au moins 75°C $\pm$ 2°C pendant 24 h.

274 Aux fins de la documentation et du marquage des colis, la désignation officielle de transport doit être complétée par le nom technique de la matière (voir 3.1.2.8).

277 Pour les aérosols ou les récipients contenant des matières toxiques, la quantité limite est de 120 mℓ. Pour les autres aérosols ou récipients, elle est de 1 000 mℓ.

278 Ces matières ne doivent être ni classées ni transportées, sauf autorisation délivrée par l'autorité compétente compte tenu des résultats des épreuves de la série 2 et du type c) de la série 6 de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU exécutées sur des colis tels qu'ils sont préparés pour le transport (voir 2.1.3.1). L'autorité compétente doit affecter le groupe d'emballage en se fondant sur les critères du chapitre 2.3 et du type d'emballage utilisé pour l'épreuve 6 c).

279 Cette matière a été classée ou affectée à un groupe d'emballage compte tenu de ses effets connus sur l'homme plutôt que de l'application stricte des critères définis dans le présent Code.

280 Cette rubrique s'applique aux dispositifs de sécurité pour les véhicules, bateaux ou aéronefs, par exemple aux générateurs de gaz pour sac gonflable, modules de sac gonflable, rétracteurs de ceinture de sécurité et dispositifs pyromécaniques, et qui contiennent des marchandises dangereuses relevant de la classe 1 ou d'autres classes, lorsqu'ils sont transportés en tant que composants et lorsque ces objets tels qu'ils sont présentés au transport ont été éprouvés conformément à la série d'épreuve 6 c) de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, sans qu'il soit observé d'explosion du dispositif, de fragmentation de l'enveloppe du dispositif ou du récipient à pression, ni de risque de projection ou d'effet thermique qui puissent entraver notablement les activités de lutte contre l'incendie ou autres interventions d'urgence au voisinage immédiat. Cette rubrique ne s'applique pas aux engins de sauvetage tels que décrits dans la disposition spéciale 296 (N^{os} UN 2990 et 3072).

281 Le transport de foin, de paille ou de bhusa, mouillés, humides ou souillés d'huile est interdit et lorsqu'ils ne sont pas mouillés, humides ou souillés d'huile, est soumis aux dispositions du présent Code.

283 Les objets contenant du gaz destinés à fonctionner comme amortisseurs, y compris les dispositifs de dissipation de l'énergie en cas de choc, ou les ressorts pneumatiques ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code à condition que :

.1 chaque objet ait un compartiment à gaz d'une capacité ne dépassant pas 1,6 ℓ et une pression de chargement qui ne soit pas supérieure à 280 bar lorsque le produit de la capacité (en litres) et la pression de chargement (en bars) ne dépasse pas 80 (c'est-à-dire compartiment à gaz de 0,5 ℓ et pression de chargement de 160 bar, ou compartiment à gaz de 1 ℓ et pression de chargement de 80 bar, ou compartiment à gaz de 1,6 ℓ et pression de chargement de 50 bar, ou encore compartiment à gaz de 0,28 ℓ et pression de chargement de 280 bar);

.2 chaque objet ait une pression d'éclatement minimale quatre fois supérieure à la pression de chargement à 20°C lorsque la capacité du compartiment à gaz ne dépasse pas 0,5 ℓ et cinq fois la pression de chargement lorsque cette capacité est supérieure à 0,5 ℓ;

.3 chaque objet soit fabriqué avec un matériau qui ne se fragmente pas en cas de rupture;

.4 chaque objet soit fabriqué conformément à une norme d'assurance qualité acceptable pour l'autorité compétente; et

.5 le modèle type ait été soumis à une épreuve d'exposition au feu démontrant que l'objet est protégé efficacement contre les suppressions internes par un élément fusible ou un dispositif de décompression de sorte qu'il ne puisse ni éclater ni fuser.

284 Un générateur chimique d'oxygène contenant des matières comburantes doit satisfaire aux conditions suivantes :

.1 s'il comporte un dispositif d'actionnement explosif, le générateur ne doit être transporté au titre de cette rubrique que s'il est exclu de la classe 1 conformément aux dispositions de 2.1.3 du présent Code;

.2 le générateur, sans son emballage, doit pouvoir résister à une épreuve de chute de 1,8 m sur une aire rigide, inerte, plane et horizontale, dans la position où un endommagement résultant de la chute est le plus probable, sans perdre de son contenu ni se déclencher; et

.3 lorsqu'un générateur est équipé d'un dispositif d'actionnement, il doit comporter au moins deux systèmes de sécurité le protégeant contre tout actionnement involontaire.

286 Quand leur masse n'excède pas 0,5 g, les membranes filtrantes en nitrocellulose de cette rubrique ne sont pas soumises aux dispositions du présent Code si elles sont contenues individuellement dans un objet ou dans un paquet scellé.

288 Ces matières ne doivent être ni classées, ni transportées, sauf autorisation de l'autorité compétente sur la base des résultats des épreuves de la série 2 et des épreuves de la série 6 c) de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU sur les colis prêts au transport (voir 2.1.3).

289 Les dispositifs de sécurité à amorçage électrique et les dispositifs pyrotechniques de sécurité montés sur des véhicules, des navires ou des aéronefs ou sur des sous-ensembles tels que colonnes de direction, panneaux de porte, sièges, etc. ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

290 Lorsque cette matière radioactive répond aux définitions et aux critères d'autres classes ou divisions tels qu'ils sont énoncés dans la partie 2, elle doit être classée conformément aux dispositions suivantes :

.1 lorsque la matière répond aux critères qui s'appliquent aux marchandises dangereuses transportées en quantités exceptées indiquées dans le chapitre 3.5, les emballages doivent être conformes au 3.5.2 et satisfaire aux prescriptions relatives aux épreuves du 3.5.3. Toutes les autres prescriptions applicables aux colis exceptés de matières radioactives, énoncées au 1.5.1.5, doivent s'appliquer sans référence à l'autre classe ou division;

.2 lorsque la quantité dépasse les limites définies au 3.5.1.2, la matière doit être classée conformément au risque subsidiaire prédominant. Le document de transport pour les marchandises dangereuses doit contenir une description de la matière et mentionner le numéro UN et la désignation officielle de transport qui s'appliquent à l'autre classe, ainsi que le nom applicable au colis radioactif excepté conformément à la colonne (2) de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2. La matière doit être transportée conformément aux dispositions applicables à ce numéro UN. Un exemple des renseignements pouvant figurer dans le document de transport pour les marchandises dangereuses est donné ci-après :

N° UN 1993, LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (mélange d'éthanol et de toluène), matière radioactive, colis excepté – quantité limitée de matière, classe 3, GE II.

En outre, les prescriptions du 2.7.2.4.1 doivent être appliquées.

.3 les dispositions du chapitre 3.4 relatives au transport de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées ne doivent pas être appliquées aux matières classées conformément à l'alinéa .2;

.4 lorsque la matière répond à une disposition spéciale exemptant cette matière de toutes les dispositions concernant les marchandises dangereuses des autres classes, elle doit être classée conformément au numéro UN de la classe 7 applicable et toutes les prescriptions définies au 1.5.1.5 s'appliquent.

291 Les gaz liquéfiés inflammables doivent être contenus dans des composants de la machine frigorifique qui doivent être conçus pour résister à au moins trois fois la pression de fonctionnement de la machine et doivent être soumis aux épreuves correspondantes. Les machines frigorifiques et les éléments des machines frigorifiques doivent être conçus et construits pour contenir le gaz liquéfié et exclure le risque d'éclatement ou de fissuration des composants pressurisés dans les conditions normales de transport. Lorsqu'ils contiennent moins de 12 kg de gaz, les machines frigorifiques et les éléments de machines frigorifiques ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

293 Les définitions ci-après s'appliquent aux allumettes :

.1 les *allumettes-tisons* sont des allumettes dont l'extrémité est imprégnée d'une composition d'allumage sensible au frottement et d'une composition pyrotechnique qui brûle avec peu ou pas de flamme mais en dégageant une chaleur intense;

.2 les *allumettes de sûreté* sont des allumettes intégrées ou fixées à la pochette, au frottoir ou au carnet, qui ne peuvent être allumées que par frottement sur une surface préparée;

.3 les *allumettes non «de sûreté»* sont des allumettes qui peuvent être allumées par frottement sur une surface solide;

.4 les *allumettes-bougies* sont des allumettes qui peuvent être allumées par frottement soit sur une surface préparée soit sur une surface solide.

294 Les allumettes de sûreté et les allumettes-bougies dans des emballages extérieurs ne dépassant pas 25 kg de masse nette ne sont soumises à aucune autre disposition (à l'exception du marquage) du présent Code lorsqu'elles sont emballées conformément à l'instruction d'emballage P407.

295 Il n'est pas nécessaire de marquer ni d'étiqueter individuellement les accumulateurs si la palette porte le marquage et l'étiquette appropriés.

296 Ces rubriques s'appliquent aux dispositifs de sauvetage tels que canots de sauvetage, dispositifs de flottaison individuels et toboggans autogonflables. Le N° UN 2990 s'applique aux dispositifs autogonflables. Le N° UN 3072 s'applique aux dispositifs de sauvetage qui ne sont pas autogonflables. Les dispositifs de sauvetage peuvent contenir les éléments suivants :

.1 artifices de signalisation (classe 1) qui peuvent comprendre des signaux fumigènes et des torches éclairantes placés dans des emballages qui les empêchent d'être actionnés par inadvertance;

.2 pour le N° UN 2990 seulement, des cartouches et des cartouches pour pyromécanismes de la division 1.4, groupe de compatibilité S, peuvent être incorporées comme mécanisme d'autogonflage à condition que la quantité totale de matières explosives ne dépasse pas 3,2 g par dispositif;

.3 gaz comprimés ou liquéfiés de la classe 2.2;

.4 accumulateurs électriques (classe 8) et piles au lithium (classe 9);

.5 trousses de premiers secours ou nécessaires de réparation contenant de petites quantités de matières dangereuses (des classes 3, 4.1, 5.2, 8 ou 9); ou

.6 des allumettes non «de sûreté» placées dans des emballages qui les empêchent d'être actionnées par inadvertance.

Les engins de sauvetage emballés dans un emballage extérieur rigide robuste d'une masse brute totale maximale de 40 kg, ne contenant pas de marchandises dangereuses autres que des gaz comprimés ou liquéfiés de la classe 2.2 sans risque subsidiaire, dans des récipients d'une capacité ne dépassant pas 120 mℓ et montés uniquement aux fins du déclenchement de l'engin, ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

299 Les envois de :

.1 coton sec ayant une densité d'au moins 360 kg/m^3,

.2 lin sec ayant une densité d'au moins 400 kg/m^3,

.3 sisal sec ayant une densité d'au moins 360 kg/m^3, et

.4 crin de Tampico sec ayant une densité d'au moins 360 kg/m^3,

selon la norme ISO 8115:1986 ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code lorsqu'ils sont transportés dans des engins de transport fermés.

300 La farine de poisson, les déchets de poisson et la farine de krill ne doivent pas être transportés si leur température au moment du chargement est supérieure à 35°C, ou est de 5°C supérieure à la température ambiante, la valeur la plus élevée étant retenue.

301 Cette rubrique ne s'applique qu'aux machines ou appareils contenant des marchandises dangereuses en tant que résidus ou en tant qu'élément intégrant. Elle ne doit pas être utilisée pour des machines ou appareils qui font déjà l'objet d'une désignation officielle de transport dans la Liste des marchandises dangereuses. Les machines et appareils transportés sous cette rubrique ne doivent contenir que des marchandises dangereuses dont le transport est autorisé en vertu des dispositions du chapitre 3.4 (quantités limitées). La quantité de marchandises dangereuses contenues dans les machines ou appareils ne doit pas dépasser celle qui est indiquée pour chacune d'elles dans la colonne (7a) de la Liste des marchandises dangereuses. Si les machines ou appareils contiennent plusieurs de ces marchandises dangereuses, elles ne doivent pas pouvoir réagir dangereusement entre elles (voir 4.1.1.6). S'il est prescrit que les emballages de marchandises dangereuses liquides doivent garder une orientation déterminée, des étiquettes, conformes aux spécifications de la norme ISO 780:1985, indiquant l'orientation du colis doivent être apposées sur au moins deux faces verticales opposées, les pointes des flèches pointant vers le haut. Le transport de marchandises dangereuses dans des machines ou des appareils en quantités dépassant les valeurs indiquées dans la colonne (7a) de la Liste des marchandises dangereuses est autorisé à condition d'avoir été approuvé par l'autorité compétente, sauf lorsque la disposition spéciale 363 s'applique.

302 Les engins de transport sous fumigation ne contenant pas d'autres marchandises dangereuses sont soumis uniquement aux dispositions du 5.5.2.

303 Le classement de ces récipients doit se faire en fonction de la classe et du risque subsidiaire éventuel du gaz ou du mélange de gaz qu'ils contiennent conformément aux dispositions du chapitre 2.2.

304 Cette rubrique ne doit être utilisée que pour le transport des piles et accumulateurs désactivés qui contiennent de l'hydroxyde de potassium sec et qui sont destinés à être activés avant utilisation par l'adjonction d'une quantité appropriée d'eau dans chaque élément.

305 Ces matières ne sont pas soumises aux dispositions du présent Code lorsque leur concentration ne dépasse pas 50 mg/kg.

306 Cette rubrique n'est applicable qu'aux matières trop insensibles pour relever de la classe 1 selon les résultats de la série d'épreuves 2 (voir la partie I du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU).

307 Cette rubrique ne doit être utilisée que pour les mélanges homogènes contenant comme principal ingrédient du nitrate d'ammonium dans les limites suivantes :

.1 au moins 90 % de nitrate d'ammonium avec au plus 0,2 % de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone et, le cas échéant, avec toute autre matière inorganique chimiquement inerte par rapport au nitrate d'ammonium; ou

.2 moins de 90 % mais plus de 70 % de nitrate d'ammonium avec d'autres matières inorganiques, ou plus de 80 % mais moins de 90 % de nitrate d'ammonium en mélange avec du carbonate de calcium et/ou de la dolomite et/ou du sulfate de calcium d'origine minérale et avec au plus 0,4 % de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone; ou

.3 engrais au nitrate d'ammonium du type azoté contenant des mélanges de nitrate d'ammonium et de sulfate d'ammonium avec plus de 45 % mais moins de 70 % de nitrate d'ammonium et avec au plus 0,4 % de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone, de telle manière que la somme des compositions en pourcentage de nitrate d'ammonium et de sulfate d'ammonium soit supérieure à 70 %.

308 La farine de poisson ou les déchets de poisson doivent contenir au moins 100 ppm d'antioxydant (éthoxyquine) au moment de l'envoi.

309 Cette rubrique s'applique aux émulsions, suspensions et gels non sensibilisés se composant principalement d'un mélange de nitrate d'ammonium et d'un combustible, destiné à produire un explosif de mine du type E, mais seulement après un traitement supplémentaire précédant l'emploi.

Pour les émulsions, le mélange a généralement la composition suivante : 60–85 % de nitrate d'ammonium, 5–30 % d'eau, 2–8 % de combustible, 0,5–4 % d'émulsifiant, 0–10 % d'agents solubles inhibiteurs de flamme, ainsi que des traces d'additifs. D'autres sels de nitrate inorganiques peuvent remplacer en partie le nitrate d'ammonium.

Pour les suspensions et les gels, le mélange a généralement la composition suivante : 60–85 % de nitrate d'ammonium, 0–5 % de perchlorate de sodium de potassium, 0–17 % de nitrate d'hexamine ou nitrate de monométhylamine, 5–30 % d'eau, 2–15 % de combustible, 0,5–4 % d'agent épaississant, 0–10 % d'agents solubles inhibiteurs de flamme, ainsi que des traces d'additifs. D'autres sels de nitrate inorganiques peuvent remplacer en partie le nitrate d'ammonium.

Les matières doivent satisfaire aux épreuves 8 a), 8 b) et 8 c) de la série d'épreuves 8 du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, partie I, section 18 et être approuvées par l'autorité compétente.

310 Les prescriptions des épreuves de la sous-section 38.3 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU ne s'appliquent pas aux séries de production composées au plus de 100 piles et batteries ni aux prototypes de pré-production des piles et batteries lorsque ces prototypes sont transportés pour être éprouvés et qu'ils sont emballés conformément à l'instruction d'emballage P910 du 4.1.4.1.

Le document de transport doit contenir la mention suivante : «Transport selon la disposition spéciale 310».

Les piles, batteries ou piles et batteries contenues dans des équipements, endommagées ou défectueuses, doivent être transportées conformément à la disposition spéciale 376 et emballées conformément aux instructions d'emballage P908 du 4.1.4.1 ou LP904 du 4.1.4.3, selon les cas.

Les piles, batteries ou piles et batteries contenues dans des équipements, transportées en vue de leur élimination ou de leur recyclage doivent être emballées conformément à la disposition spéciale 377 et à l'instruction d'emballage P909 du 4.1.4.1.

311 Les matières ne doivent pas être transportées sous cette rubrique sans que l'autorité compétente ne l'ait autorisé sur la base des résultats des épreuves effectuées conformément à la partie I du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU. L'emballage doit assurer que le pourcentage de diluant ne tombe pas en dessous de celui pour lequel l'autorité compétente a délivré une autorisation, à aucun moment pendant le transport.

312 Les véhicules propulsés par un moteur à pile à combustible doivent être expédiés sous les rubriques N° UN 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE ou N° UN 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, selon qu'il convient. Ces rubriques incluent les véhicules électriques hybrides propulsés à la fois par une pile à combustible et par un moteur à combustion interne avec des accumulateurs à électrolyte liquide ou des batteries au sodium, au lithium métal ou au lithium ionique, transportés avec ces accumulateurs ou batteries installés.

Les autres véhicules comportant un moteur à combustion interne doivent être expédiés sous les N^{os} UN 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR GAZ INFLAMMABLE ou 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR LIQUIDE INFLAMMABLE, selon qu'il convient. Ces rubriques incluent les véhicules électriques hybrides, mus à la fois par un moteur à combustion interne et par des accumulateurs à électrolyte liquide ou des batteries au sodium, au lithium métal ou au lithium ionique, transportés avec ces accumulateurs ou batteries installés.

314 .1 Ces matières sont sujettes à décomposition exothermique à des températures élevées. La décomposition peut être provoquée par la chaleur ou par des impuretés (par exemple, métaux en poudre (fer, manganèse, cobalt, magnésium) et leurs composés).

.2 Pendant le transport, ces matières doivent être protégées du rayonnement direct du soleil ainsi que de toute source de chaleur et placées dans une zone à l'aération adéquate.

315 Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les matières de la classe 6.1 qui répondent aux critères de toxicité à l'inhalation pour le groupe d'emballage I, tel que décrit au 2.6.2.2.4.3.

316 Cette rubrique s'applique seulement à l'hypochlorite de calcium sec, lorsqu'il est transporté sous forme de comprimés non friables.

317 La désignation «fissiles exceptées» ne s'applique qu'aux matières fissiles et colis contenant des matières fissiles exceptées conformément au 2.7.2.3.5.

318 Aux fins de la documentation, la désignation officielle de transport doit être complétée par le nom technique (voir 3.1.2.8). Il n'est pas nécessaire que le nom technique figure sur l'emballage. Lorsque les matières infectieuses à transporter sont inconnues, mais que l'on soupçonne qu'elles remplissent les critères de classement dans la catégorie A et d'affectation aux N^{os} UN 2814 ou 2900, la mention «Matière infectieuse soupçonnée d'appartenir à la catégorie A» doit figurer entre parenthèses après la désignation officielle de transport sur le document de transport, mais non sur l'emballage extérieur.

319 Les matières emballées et les colis marqués conformément à l'instruction d'emballage P650 ne sont soumis à aucune autre disposition du présent Code.

321 Ces systèmes de stockage doivent être toujours considérés comme contenant de l'hydrogène.

322 Lorsqu'elles sont transportées sous forme de comprimés non friables, ces marchandises sont affectées au groupe d'emballage III.

324 Cette matière doit être stabilisée lorsque sa concentration ne dépasse pas 99 %.

325 Dans le cas de l'hexafluorure d'uranium excepté non fissile ou fissile, la matière doit être affectée au N° UN 2978.

326 Dans le cas de l'hexafluorure d'uranium fissile, la matière doit être affectée au N° UN 2977.

327 Les générateurs d'aérosol mis au rebut transportés conformément au 5.4.1.4.3.3 peuvent être transportés au titre de la présente disposition spéciale aux fins de recyclage ou d'élimination. Ils n'ont pas besoin d'être protégés contre les mouvements et les fuites accidentelles, à condition que des mesures empêchant une augmentation dangereuse de la pression et la constitution d'atmosphères dangereuses aient été prises. Les générateurs d'aérosol mis au rebut, à l'exclusion de ceux qui présentent des fuites ou de graves déformations, doivent être emballés conformément à l'instruction d'emballage P207 et à la disposition spéciale PP87, ou encore conformément à l'instruction d'emballage LP200 et à la disposition spéciale L2. Les générateurs d'aérosol qui présentent des fuites ou de graves déformations doivent quant à eux être transportés dans des emballages de secours, à condition que des mesures appropriées soient prises pour empêcher toute augmentation dangereuse de la pression. Les générateurs d'aérosol mis au rebut ne doivent pas être transportés dans des conteneurs fermés.

328 Cette rubrique s'applique aux cartouches pour pile à combustible, y compris celles qui sont contenues dans un équipement ou emballées dans un équipement. Les cartouches pour piles à combustibles installées dans ou faisant partie intégrante d'un système de piles à combustible sont considérées comme contenues dans un équipement. On entend par cartouche pour pile à combustible un objet contenant du combustible qui s'écoule dans la pile à travers une ou plusieurs valves qui commandent cet écoulement. La cartouche, y compris lorsqu'elle est contenue dans un équipement, doit être conçue et fabriquée de manière à empêcher toute fuite de combustible dans des conditions normales de transport.

Les modèles de cartouche pour pile à combustible qui utilisent des liquides comme combustibles doivent satisfaire à une épreuve de pression interne à la pression de 100 kPa (pression manométrique) sans qu'aucune fuite ne soit observée.

À l'exception des cartouches pour pile à combustible contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique, qui doivent satisfaire à la disposition spéciale 339, chaque modèle de cartouche pour pile à combustible doit satisfaire à une épreuve de chute de 1,2 m réalisée sur une surface dure non élastique selon l'orientation la plus susceptible d'entraîner une défaillance du système de rétention sans perte du contenu.

Lorsque les piles au lithium métal ou les piles au lithium ionique sont contenues dans un système de pile à combustible, l'envoi doit être expédié sous cette rubrique et sous les rubriques appropriées des N^{os} UN 3091 PILES AU LITHIUM MÉTAL CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou 3481 PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT.

332 Le nitrate de magnésium hexahydraté n'est pas soumis aux dispositions du présent Code.

333 Les mélanges d'éthanol et d'essence destinés à être utilisés comme carburant pour moteurs d'automobiles, moteurs fixes et autres moteurs à allumage commandé doivent être classés sous cette rubrique indépendamment de leurs caractéristiques de volatilité.

334 Une cartouche pour pile à combustible peut contenir un activateur à condition qu'il soit équipé de deux moyens indépendants de prévenir un mélange accidentel avec le combustible pendant le transport.

335 Les mélanges de matières solides non soumises aux dispositions du présent Code et de liquides ou solides dangereux du point de vue de l'environnement affectés au N° UN 3082 peuvent être classés sous le N° UN 3077 et peuvent être transportés au titre de cette rubrique à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la matière ou de la fermeture de l'emballage ou de l'engin de transport. Si du liquide excédent est visible au moment du chargement ou de la fermeture de l'emballage ou de l'engin de transport, le mélange doit être classé sous le N° UN 3082. Chaque engin de transport doit être étanche lorsqu'il est utilisé comme conteneur pour vrac. Les paquets et les objets scellés contenant moins de 10 mℓ d'un liquide dangereux du point de vue de l'environnement affecté au N° UN 3082, absorbé dans un matériau solide mais ne contenant pas de liquide excédent, ou contenant moins de 10 g d'un solide dangereux pour l'environnement, ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

338 Toute cartouche pour pile à combustible transportée sous cette rubrique et conçue pour contenir un gaz liquéfié inflammable :

.1 doit pouvoir résister, sans fuite ni éclatement, à une pression d'au moins deux fois la pression d'équilibre du contenu à 55°C;

.2 ne doit pas contenir plus de 200 mℓ de gaz liquéfié inflammable dont la pression de vapeur ne doit pas dépasser 1 000 kPa à 55°C; et

.3 doit subir avec succès l'épreuve du bain d'eau chaude prescrite au 6.2.4.1 du chapitre 6.2.

339 Les cartouches pour pile à combustible contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique transportées sous cette rubrique doivent avoir une capacité en eau d'au plus 120 mℓ. La pression dans la cartouche ne doit pas dépasser 5 MPa à 55°C. Le modèle de cartouche doit pouvoir résister, sans fuite ni éclatement, à une pression de deux fois la pression de calcul de la cartouche à 55°C ou de 200 kPa au-dessus de la pression de calcul de la cartouche à 55°C, la valeur la plus élevée étant retenue. La pression à laquelle cette épreuve est exécutée est mentionnée dans les dispositions concernant l'épreuve de chute et l'épreuve de cyclage en pression à l'hydrogène en tant que «pression minimale de rupture».

Les cartouches pour pile à combustible doivent être remplies conformément aux procédures spécifiées par le fabricant. Ce dernier doit fournir des informations sur les points suivants avec chaque cartouche :

.1 opérations d'inspection à exécuter avant le remplissage initial et la recharge de la cartouche;

.2 mesures de précaution et risques potentiels à prendre en compte;

.3 méthode pour déterminer le point où la capacité nominale est atteinte;

.4 plage de pression minimale et maximale;

.5 plage de température minimale et maximale; et

.6 toutes autres conditions auxquelles il doit être satisfait pour le remplissage initial et la recharge, y compris le type d'équipement à utiliser pour ces opérations.

Les cartouches pour pile à combustible doivent être conçues et construites pour éviter toute fuite de combustible dans des conditions normales de transport. Chaque modèle type de cartouche, y compris les cartouches faisant partie intégrante d'une pile à combustible, doit subir avec succès les épreuves suivantes :

Épreuve de chute

Épreuve de chute de 1,8 m de hauteur sur une surface rigide selon quatre orientations différentes :

.1 verticalement, sur l'extrémité portant la vanne d'arrêt;

.2 verticalement, sur l'extrémité opposée à celle portant la vanne d'arrêt;

.3 horizontalement, sur une pointe en acier de 38 mm, celle-ci étant orientée vers le haut;

.4 sous un angle de 45° à l'extrémité portant la vanne d'arrêt.

Il ne doit pas être observé de fuite lors d'un contrôle effectué avec une solution savonneuse ou par une autre méthode équivalente en tous les points de fuite possibles, lorsque la cartouche est chargée à sa pression de remplissage nominale. La cartouche doit ensuite être soumise à un essai de pression hydrostatique jusqu'à destruction. La pression de rupture enregistrée doit dépasser 85 % de la pression minimale de rupture.

Épreuve du feu

Une cartouche pour pile à combustible remplie à sa capacité nominale d'hydrogène doit être soumise à une épreuve d'immersion dans les flammes. Le modèle type, qui peut comporter un dispositif d'évent de sécurité intégré, est considéré comme ayant subi l'épreuve avec succès :

.1 s'il y a chute de la pression interne jusqu'à zéro sans rupture de la cartouche;

.2 ou si la cartouche résiste au feu pendant une durée minimale de 20 min sans rupture.

Épreuve de cyclage en pression à l'hydrogène

Cette épreuve vise à garantir que les limites de contrainte de calcul de la cartouche ne soient pas dépassées en service.

La cartouche doit être soumise à des cycles de pression d'une valeur de 5 % au plus de la capacité nominale d'hydrogène et à 95 % au moins de celle-ci, avec retour à la valeur inférieure. La pression nominale de remplissage doit être utilisée pour le remplissage et les températures doivent être maintenues dans l'intervalle des températures opératoires. Il doit être exécuté au moins 100 cycles de pression.

Après l'épreuve de cyclage en pression, la cartouche doit être chargée et le volume d'eau déplacé par la cartouche doit être mesuré. Le modèle type de la cartouche est considéré comme ayant subi avec succès l'épreuve de cyclage en pression à l'hydrogène si le volume d'eau déplacé par la cartouche après l'épreuve ne dépasse pas celui mesuré sur une cartouche n'ayant pas subi l'épreuve chargée à 95 % de sa capacité nominale et pressurisée à 75 % de sa pression minimale de rupture.

Épreuve d'étanchéité en production

Chaque cartouche pour pile à combustible doit être soumise à une épreuve de contrôle de l'étanchéité à 15°C $\pm$ 5°C, alors qu'elle est pressurisée à sa pression nominale de remplissage. Il ne doit pas être observé de fuite lors d'un contrôle effectué avec une solution savonneuse ou par une autre méthode équivalente en tous les points de fuite possibles.

Chaque cartouche pour pile à combustible doit porter un marquage permanent indiquant :

.1 la pression nominale de remplissage en mégapascals (MPa);

.2 le numéro de série du fabricant ou numéro d'identification unique de la cartouche;

.3 la date d'expiration de validité sur la base de la durée de service maximale (année en quatre chiffres; mois en deux chiffres).

340 Les trousses chimiques ou trousses de premiers secours contenant des marchandises dangereuses dans des emballages intérieurs en quantités ne dépassant pas, pour chaque matière, les limites pour quantités exceptées fixées dans la colonne (7b) de la Liste des marchandises dangereuses pour lesdites matières, peuvent être transportées conformément aux dispositions du chapitre 3.5. Les matières de la division 5.2, bien qu'elles ne soient pas individuellement autorisées en tant que quantités exceptées dans la Liste des marchandises dangereuses, le sont dans ces trousses et sont affectées au code E2 (voir 3.5.1.2).

341 Le transport en vrac de matières infectieuses dans des conteneurs pour vrac BK2 est uniquement autorisé pour les matières infectieuses contenues dans des matières animales tel que défini au 1.2.1 (voir 4.3.2.4.1).

342 Les récipients intérieurs en verre (tels que les ampoules ou les capsules) destinés uniquement à l'utilisation dans des stérilisateurs, lorsqu'ils contiennent moins de 30 mℓ d'oxyde d'éthylène par emballage intérieur, avec un maximum de 300 mℓ par emballage extérieur, peuvent être transportés conformément aux dispositions du chapitre 3.5, que l'indication E0 figure ou non dans la colonne (7b) de la Liste des marchandises dangereuses, à condition que :

.1 après le remplissage, chaque récipient intérieur en verre ait été soumis à une épreuve d'étanchéité dans un bain d'eau chaude; la température et la durée de l'épreuve doivent être telles que la pression interne atteigne la valeur de la pression de vapeur de l'oxyde d'éthylène à 55°C. Tout récipient intérieur en verre dont cette épreuve démontre qu'il fuit, qu'il se déforme ou présente un autre défaut ne peut être transporté en vertu de la présente disposition spéciale;

.2 outre l'emballage prescrit au 3.5.2, chaque récipient intérieur en verre soit placé dans un sac en plastique scellé compatible avec l'oxyde d'éthylène et capable de retenir le contenu en cas de rupture ou de fuite de l'emballage intérieur en verre; et

.3 chaque récipient intérieur en verre soit protégé par un moyen d'empêcher le verre de perforer le sac en plastique (par exemple des manchons ou du rembourrage) au cas où l'emballage serait endommagé (par exemple par écrasement).

343 Cette rubrique s'applique au pétrole brut renfermant du sulfure d'hydrogène en concentration suffisante pour que ses émanations puissent présenter un risque par inhalation. Le groupe d'emballage attribué doit être déterminé en fonction du danger d'inflammabilité et du danger par inhalation, conformément au degré de danger présenté.

344 Les dispositions du 6.2.4 doivent être satisfaites.

345 Le gaz contenu dans des récipients cryogéniques ouverts ayant une contenance maximale de 1 ℓ et comportant deux parois en verre séparées par du vide n'est pas soumis au présent Code, à condition que chaque récipient soit transporté dans un emballage extérieur suffisamment rembourré ou absorbant pour le protéger des chocs.

346 Les récipients cryogéniques ouverts conformes aux prescriptions de l'instruction d'emballage P203 qui ne contiennent pas de marchandises dangereuses à l'exception du N° UN 1977 (azote liquide réfrigéré) totalement absorbé dans un matériau poreux, ne sont soumis à aucune autre prescription du présent Code.

347 Cette rubrique ne doit être utilisée que lorsque les résultats de l'épreuve de type 6 d) de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU ont démontré que tout effet dangereux résultant du fonctionnement demeure contenu à l'intérieur du colis.

348 L'énergie nominale en wattheures doit être inscrite sur l'enveloppe extérieure des piles fabriquées après le 31 décembre 2011.

349 Les mélanges d'un hypochlorite avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport. L'hypochlorite en solution (N° UN 1791) est une matière de la classe 8.

350 Le bromate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un bromate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

351 Le chlorate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un chlorate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

352 Le chlorite d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un chlorite avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

353 Le permanganate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un permanganate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

354 Cette matière est toxique par inhalation.

355 Les bouteilles d'oxygène pour utilisation d'urgence transportées au titre de cette rubrique peuvent être équipées de cartouches assurant leur fonctionnement (cartouches pour pyromécanismes, de la division 1.4, groupe de compatibilité C ou S), sans changement de classification dans la division 2.2, si la quantité totale de poudre propulsive agglomérée ne dépasse pas 3,2 g par bouteille. Les bouteilles équipées de cartouches assurant leur fonctionnement, telles que préparées pour le transport, doivent être équipées d'un moyen efficace les empêchant d'être actionnées par inadvertance.

356 Les dispositifs de stockage à hydrure métallique montés sur des véhicules, des navires ou des aéronefs ou sur des sous-ensembles ou destinés à être montés sur des véhicules, des navires ou des aéronefs doivent être agréés par l'autorité compétente, avant d'être acceptés pour le transport. Le document de transport doit mentionner que ces emballages ont été agréés par l'autorité compétente ou bien un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité compétente doit accompagner chaque envoi.

357 Le pétrole brut contenant du sulfure d'hydrogène en concentration suffisante pour libérer des vapeurs présentant un danger par inhalation doit être transporté sous le N° UN 3494 PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE.

358 La nitroglycérine en solution alcoolique avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine peut être classée dans la classe 3 et affectée au N° UN 3064 à condition que toutes les prescriptions de l'instruction d'emballage P300 soient respectées.

359 La nitroglycérine en solution alcoolique avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine doit être classée dans la classe 1 et affectée au N° UN 0144 si toutes les prescriptions de l'instruction d'emballage P300 ne sont pas respectées.

360 Les véhicules mus uniquement par des batteries au lithium métal ou au lithium ionique doivent être expédiés sous le N° UN 3171 VÉHICULE MÛ PAR ACCUMULATEURS.

361 La présente rubrique s'applique aux condensateurs électriques à double couche avec une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh. Les condensateurs avec une capacité de stockage d'énergie inférieure ou égale à 0,3 Wh ne sont pas soumis au présent Code. Par capacité de stockage d'énergie, on entend l'énergie retenue par un condensateur, telle que calculée en utilisant la tension et la capacité nominales. Tous les condensateurs auxquels la présente rubrique s'applique, y compris les condensateurs contenant un électrolyte qui ne répond pas aux critères de classification dans une classe ou division de marchandises dangereuses, doivent remplir les conditions suivantes :

.1 les condensateurs qui ne sont pas installés dans un équipement doivent être transportés à l'état non chargé. Les condensateurs installés dans un équipement doivent être transportés soit à l'état non chargé ou être protégés contre les courts-circuits;

.2 chaque condensateur doit être protégé contre un risque potentiel de court-circuit lors du transport de la manière suivante :

.1 lorsque la capacité de stockage d'énergie du condensateur est inférieure ou égale à 10 Wh ou lorsque la capacité de stockage d'énergie de chaque condensateur dans un module est inférieure ou égale à 10 Wh, le condensateur ou le module doit être protégé contre les courts-circuits ou être muni d'une bande métallique reliant les bornes; et

.2 lorsque la capacité de stockage d'énergie d'un condensateur ou d'un condensateur dans un module est supérieure à 10 Wh, le condensateur ou le module doit être muni d'une bande métallique reliant les bornes;

.3 les condensateurs contenant des marchandises dangereuses doivent être conçus pour résister à une différence de pression de 95 kPa;

.4 les condensateurs doivent être conçus et fabriqués de manière qu'une augmentation de la pression qui pourrait se produire au cours de l'utilisation puisse être compensée par décompression en toute sécurité à l'aide d'un évent ou d'un point de rupture dans l'enveloppe du condensateur. Tout liquide qui est rejeté lors de la mise à l'air libre doit être contenu par l'emballage ou l'équipement dans lequel le condensateur est placé; et

.5 les condensateurs fabriqués après le 31 décembre 2013 doivent être marqués avec la capacité de stockage d'énergie en wattheures.

Les condensateurs contenant un électrolyte ne répondant pas aux critères de classification dans une classe ou division de marchandises dangereuses, y compris lorsqu'ils sont installés dans un équipement, ne sont pas soumis aux autres dispositions du présent Code.

Les condensateurs contenant un électrolyte répondant aux critères de classification dans une classe ou division de marchandises dangereuses, avec une capacité de stockage d'énergie de 10 Wh ou moins ne sont pas soumis aux autres dispositions du présent Code lorsqu'ils sont capables de subir une épreuve de chute de 1,2 m, non emballés, sur une surface rigide sans perte de contenu.

Les condensateurs contenant un électrolyte répondant aux critères de classification dans une classe ou division de marchandises dangereuses, qui ne sont pas installés dans un équipement et avec une capacité de stockage d'énergie supérieure à 10 Wh sont soumis aux dispositions du présent Code.

Les condensateurs installés dans un équipement et contenant un électrolyte répondant aux critères de classification dans une classe ou division de marchandises dangereuses ne sont pas soumis aux autres dispositions du présent Code, à condition que l'équipement soit emballé dans un emballage extérieur robuste fabriqué en un matériau approprié, présentant une résistance suffisante et conçu en fonction de l'usage auquel il est destiné et de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel des condensateurs lors du transport. Les grands équipements robustes contenant des condensateurs peuvent être présentés au transport non emballés ou sur des palettes lorsque les condensateurs sont munis d'une protection équivalente par l'équipement dans lequel ils sont contenus.

Nota : les condensateurs qui, de par leur conception, maintiennent un voltage terminal (par exemple, les condensateurs asymétriques) ne font par partie de la présente rubrique.

362 La présente rubrique s'applique aux matières liquides, pâteuses ou pulvérulentes sous pression auxquelles est ajouté un gaz propulseur répondant à la définition d'un gaz énoncée aux 2.2.1.1 et 2.2.1.2.1 ou 2.2.1.2.2.

Nota : un produit chimique sous pression dans un générateur d'aérosol doit être transporté sous le N° UN 1950.

Les dispositions ci-après s'appliquent :

.1 Le produit chimique sous pression doit être classé en fonction des caractéristiques de danger des composants dans les différents états :

– agent de dispersion;

– liquide; ou

– solide.

Si l'un de ces composants, qui peut être une matière pure ou un mélange, doit être classé comme composant inflammable, le produit chimique sous pression doit être classé comme produit inflammable dans la classe 2.1. Les composants inflammables sont des liquides et des mélanges de liquides inflammables, des matières solides et des mélanges de matières solides inflammables, des gaz et des mélanges de gaz inflammables, qui répondent aux critères suivants :

.1 par liquide inflammable, on entend un liquide dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 93°C;

.2 par matière solide inflammable, on entend une matière solide qui répond aux critères énoncés en 2.4.2.2 du présent Code;

.3 par gaz inflammable, on entend un gaz qui répond aux critères énoncés en 2.2.2.1 du présent Code.

.2 Les gaz de la classe 2.3 et les gaz qui présentent un risque subsidiaire de la classe 5.1 ne doivent pas être employés comme agent de dispersion dans un produit chimique sous pression.

.3 Lorsque les composants liquides ou solides sont classés en tant que marchandises dangereuses de la classe 6.1, groupes d'emballage II ou III, ou de la classe 8, groupes d'emballage II ou III, le produit chimique sous pression doit se voir attribuer un risque subsidiaire de la classe 6.1 ou de la classe 8 et un numéro UN approprié. Les composants classés dans la classe 6.1, groupe d'emballage I, ou dans la classe 8, groupe d'emballage I, ne doivent pas être utilisés pour le transport sous cette désignation officielle de transport.

.4 En outre, les produits chimiques sous pression dont les composants satisfont aux propriétés des explosifs de la classe 1, des explosifs désensibilisés liquides de la classe 3, des matières autoréactives et des explosifs désensibilisés solides de la classe 4.1, des matières spontanément inflammables de la classe 4.2, des matières de la classe 4.3 qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, des matières comburantes de la classe 5.1, des peroxydes organiques de la classe 5.2, des matières infectieuses de la classe 6.2 ou des matières radioactives de la classe 7, ne doivent pas être utilisés pour le transport sous cette désignation officielle de transport.

.5 Les matières auxquelles les dispositions spéciales PP86 ou TP7 sont affectées dans la colonne (9) et la colonne (14) de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 et qui nécessitent donc que l'air soit éliminé de la phase vapeur ne doivent pas être utilisées pour le transport sous ce numéro UN mais doivent être transportées sous leurs numéros UN respectifs tels qu'énumérés dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2.

363 .1 La présente rubrique s'applique aux moteurs ou machines alimentés par des carburants classés comme marchandises dangereuses, par l'intermédiaire d'un système à combustion interne ou de piles à combustible (par exemple, moteurs à combustion interne, générateurs, compresseurs, turbines, modules de chauffage, etc.), autres que ceux qui sont affectés aux N^{os} UN 3166 ou UN 3363.

.2 Les moteurs ou machines exempts de carburant liquide ou gazeux, et ne contenant aucune autre marchandise dangereuse, ne sont pas soumis au présent Code.

Nota 1 : un moteur ou une machine est considéré comme étant exempt de carburant liquide si le réservoir de carburant liquide a été vidangé et que le moteur ou la machine ne peut pas fonctionner par manque de carburant. Il n'est pas nécessaire de nettoyer, drainer ou purger les éléments du moteur ou de la machine tels que les conduites de carburant, les filtres à carburant et les injecteurs pour qu'ils soient considérés comme exempts de carburant liquide. En outre, il n'est pas nécessaire que le réservoir de carburant liquide soit nettoyé ou purgé.

Nota 2 : un moteur ou une machine est considéré comme exempt de carburant gazeux si les réservoirs de carburant gazeux sont exempts de liquide (pour les gaz liquéfiés), la pression positive à l'intérieur des réservoirs ne dépasse pas 2 bar et la vanne d'arrêt de carburant ou d'isolation est fermée et verrouillée.

.3 Les moteurs et machines qui contiennent des carburants répondant aux critères de classement de la classe 3 doivent être expédiés sous les rubriques UN 3528 MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU LIQUIDE INFLAMMABLE ou UN 3528 MOTEUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE ou UN 3528 MACHINE À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU LIQUIDE INFLAMMABLE ou UN 3528 MOTEUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, selon le cas.

.4 Les moteurs et machines qui contiennent des carburants répondant aux critères de classement de la classe 2.1 doivent être expédiés sous les rubriques UN 3529 MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE ou UN 3529 MOTEUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE ou UN 3529 MACHINE À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE ou UN 3529 MOTEUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE, selon le cas.

Les moteurs et machines propulsés à la fois par un gaz inflammable et par un liquide inflammable doivent être expédiés sous le N^{o} UN 3529 sous la rubrique appropriée.

.5 Les moteurs et les machines qui contiennent du carburant liquide répondant aux critères de classification du 2.9.3 pour les matières dangereuses pour l'environnement et ne répondant aux critères de classification d'aucune autre classe ou division doivent être expédiés sous les rubriques UN 3530 MOTEUR À COMBUSTION INTERNE ou UN 3530 MACHINE À COMBUSTION INTERNE, selon le cas.

.6 Les moteurs ou machines peuvent contenir des marchandises dangereuses autres que du carburant (par exemple batteries, extincteurs, accumulateurs à gaz comprimé ou dispositifs de sécurité) nécessaires à leur fonctionnement ou à leur utilisation en toute sécurité sans être soumis à d'autres prescriptions en relation avec ces autres marchandises dangereuses, sauf spécification contraire dans le présent Code.

.7 Les moteurs ou machines ne sont pas soumis à d'autres dispositions du présent Code, exception faite de la disposition spéciale 972, de la partie 7 et des colonnes (16a) et (16b) de la Liste des marchandises dangereuses, s'il est satisfait aux conditions suivantes :

.1 le moteur ou la machine, y compris le moyen de rétention contenant les marchandises dangereuses, doivent être conformes aux prescriptions de construction de l'autorité compétente;

.2 toute soupape ou ouverture (par exemple, dispositifs d'aération) doit être fermée pendant le transport;

.3 le moteur ou la machine doivent être orientés de manière à éviter toute fuite accidentelle de marchandises dangereuses et être arrimés par des moyens permettant de retenir le moteur ou la machine pour éviter tout mouvement pendant le transport qui pourrait modifier l'orientation ou les endommager;

.4 pour les N^{os} UN 3528 et 3530 :

– si le moteur ou la machine contient une quantité de carburant liquide supérieure à 60 ℓ pour une capacité ne dépassant pas 450 ℓ, les prescriptions d'étiquetage du 5.2.2 s'appliquent;

– si le moteur ou la machine contient une quantité de carburant liquide supérieure à 60 ℓ pour une capacité supérieure à 450 ℓ mais ne dépassant pas 3 000 ℓ, une étiquette doit y être apposée sur deux côtés opposés conformément au 5.2.2;

– si le moteur ou la machine contient une quantité de carburant liquide supérieure à 60 ℓ pour une capacité supérieure à 3 000 ℓ, une plaque-étiquette doit y être apposée sur deux côtés opposés conformément au 5.3.1.1.2;

– pour le N^{o} UN 3530, les prescriptions de marquage du 5.2.1.6 s'appliquent également;

.5 pour le N^{o} UN 3529 :

– si le réservoir de carburant du moteur ou de la machine a une contenance en eau ne dépassant pas 450 ℓ, les prescriptions d'étiquetage du 5.2.2 s'appliquent;

– si le réservoir de carburant du moteur ou de la machine a une contenance en eau supérieure à 450 ℓ mais ne dépassant pas 1 000 ℓ, une étiquette doit être apposée sur deux côtés opposés conformément au 5.2.2;

– si le réservoir de carburant du moteur ou de la machine a une contenance en eau supérieure 1 000 ℓ, une plaque-étiquette doit être apposée sur deux côtés opposés conformément au 5.3.1.1.2;

.6 un document de transport conforme au 5.4 est exigé et doit contenir la mention suivante : «Transport selon la disposition spéciale 363».

364 Cet objet ne peut être transporté selon les dispositions du chapitre 3.4 que si le colis, tel que présenté pour le transport, est capable de subir avec succès l'épreuve 6 d) de la partie I du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU telle que déterminée par l'autorité compétente.

365 Pour les appareils et objets manufacturés contenant du mercure, voir le N^{o} UN 3506.

366 Les appareils et objets manufacturés contenant au plus 1 kg de mercure ne sont pas soumis au présent Code.

367 Aux fins de la documentation et du marquage des colis :

la désignation officielle de transport MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES peut être utilisée pour des envois de colis contenant à la fois des PEINTURES et des MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES;

la désignation officielle de transport MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES peut être utilisée pour des envois de colis contenant à la fois des PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES et des MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES;

la désignation officielle de transport MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES peut être utilisée pour des envois de colis contenant à la fois des PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES et des MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES; et

la désignation officielle de transport MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE peut être utilisée pour des envois de colis contenant à la fois des ENCRES D'IMPRIMERIE et des MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE.

368 Dans le cas de l'hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté, la matière doit être classée sous le N^{o} UN 3507 ou le N^{o} UN 2978.

369 Conformément au 2.0.3.5, cette matière radioactive dans un colis excepté présentant des propriétés toxiques et corrosives est classée dans la classe 6.1, assortie des risques subsidiaires de matière radioactive et de corrosivité.

L'hexafluorure d'uranium peut être classé sous cette rubrique uniquement si les conditions des 2.7.2.4.1.2, 2.7.2.4.1.5 et 2.7.2.4.5.2 et, pour les matières fissiles exceptées, 2.7.2.3.6 sont remplies.

Outre les dispositions applicables au transport des matières de la classe 6.1 présentant un risque subsidiaire de corrosivité, les dispositions des 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.4.1.2, 7.1.4.5.9, 7.1.4.5.10, 7.1.4.5.12 et 7.8.4.1 à 7.8.4.6 s'appliquent.

L'apposition d'une étiquette de la classe 7 n'est pas obligatoire.

370 Cette rubrique s'applique :

– au nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matière combustible, y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone, à l'exclusion de toute autre matière; et

– au nitrate d'ammonium ne contenant pas plus de 0,2 % de matière combustible, y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone, à l'exclusion de toute autre matière, lorsqu'il donne un résultat positif selon les résultats de la série d'épreuves 2 (voir la Partie I du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU). Voir aussi N° UN 1942.

371 .1 Cette rubrique s'applique aussi aux objets contenant un petit récipient à pression muni d'un dispositif de détente. Ces objets doivent satisfaire aux prescriptions ci-après :

.1 la contenance en eau du récipient à pression ne doit pas dépasser 0,5 ℓ et la pression de service ne doit pas dépasser 25 bar à 15°C;

.2 la pression d'éclatement minimale du récipient à pression doit être d'au moins quatre fois la pression du gaz à 15°C;

.3 chaque objet doit être fabriqué de manière à éviter toute mise à feu ou décharge involontaire dans les conditions normales de manutention, d'emballage, de transport et d'utilisation. Cette prescription peut être satisfaite par le montage d'un dispositif supplémentaire de verrouillage relié au dispositif d'activation;

.4 chaque objet doit être fabriqué de manière à empêcher des projections dangereuses du récipient à pression ou de fragments de ce récipient;

.5 chaque récipient à pression doit être fabriqué avec un matériau qui ne se fragmente pas en cas de rupture;

.6 le modèle type de l'objet doit être soumis à une épreuve du feu pour laquelle ce sont les dispositions des 16.6.1.2 à l'exception de l'alinéa g), 16.6.1.3.1 à 16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 b) et 16.6.1.3.8 du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU qui s'appliquent. Il doit être démontré que l'objet perd sa pression par l'intermédiaire d'un joint pyrodégradable ou d'un autre dispositif de décompression, de manière à ce qu'il ne se fragmente pas et à ce que cet objet ou ses fragments ne soient pas propulsés à plus de 10 m;

.7 le modèle type de l'objet doit être soumis à l'épreuve suivante. Un mécanisme de stimulation doit être utilisé pour déclencher un objet au milieu de l'emballage. On ne doit pas observer d'effet dangereux tel que l'éclatement du colis, l'expulsion de fragments métalliques ou du récipient lui-même à travers l'emballage.

.2 Le fabricant doit fournir une documentation technique au sujet du modèle type, de sa fabrication, des épreuves et de leurs résultats. Il doit appliquer des procédures pour veiller à ce que les objets fabriqués en série soient de bonne qualité, conformes au modèle type et susceptibles de satisfaire aux prescriptions énoncées au .1. Il doit communiquer ces renseignements à l'autorité compétente, sur demande.

372 Cette rubrique s'applique aux condensateurs asymétriques ayant une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh. Les condensateurs ayant une capacité de stockage d'énergie inférieure ou égale à 0,3 Wh ne sont pas soumis au présent Code.

Par capacité de stockage d'énergie, on entend l'énergie retenue dans un condensateur, telle que calculée en utilisant l'équation suivante :

$$\text{Wh} = \frac{\frac{1}{2} C_N (U_R^2 - U_L^2)}{3\,600}$$

dans laquelle C_N est la capacité nominale, U_R la tension nominale et U_L la tension de limite inférieure nominale.

Tous les condensateurs asymétriques auxquels cette rubrique s'applique doivent remplir les conditions suivantes :

.1 les condensateurs ou modules doivent être protégés contre les courts-circuits;

.2 les condensateurs doivent être conçus et fabriqués de manière que l'augmentation de la pression qui pourrait se produire au cours de l'utilisation puisse être compensée par une décompression en toute sécurité à l'aide d'un évent ou d'un point de rupture dans l'enveloppe du condensateur. Tout liquide qui est rejeté lors de la mise à l'air libre doit être contenu par l'emballage ou l'équipement dans lequel le condensateur est placé;

.3 les condensateurs fabriqués après le 31 décembre 2015 doivent être marqués avec la capacité de stockage en wattheures.

.4 les condensateurs contenant un électrolyte qui répond aux critères de classification dans une classe ou division de marchandises dangereuses doivent être conçus pour résister à une différence de pression de 95 kPa.

Les condensateurs contenant un électrolyte qui ne répond pas aux critères de classification dans une classe ou division de marchandises dangereuses, y compris lorsqu'ils sont configurés dans un module ou installés dans un équipement, ne sont pas soumis aux autres dispositions du présent Code. Les condensateurs contenant un électrolyte qui répond aux critères de classification dans une classe ou division de marchandises dangereuses, avec une capacité de stockage d'énergie maximale de 20 Wh, y compris lorsqu'ils sont configurés dans un module, ne sont pas soumis aux autres dispositions du présent Code s'ils sont capables de subir une épreuve de chute de 1,2 m non emballés, sur une surface rigide sans perte de contenu.

Les condensateurs contenant un électrolyte qui répond aux critères de classification dans une classe ou division de marchandises dangereuses qui ne sont pas installés dans un équipement et dont la capacité de stockage d'énergie est supérieure à 20 Wh sont soumis au présent Code.

Les condensateurs installés dans un équipement et contenant un électrolyte qui répond aux critères de classification dans une classe ou division de marchandises dangereuses ne sont pas soumis aux autres dispositions du présent Code à condition que l'équipement soit emballé dans un emballage extérieur robuste fabriqué en un matériau approprié, présentant une résistance suffisante et conçu en fonction de l'usage auquel il est destiné et de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel des condensateurs lors du transport. Les grands équipements robustes contenant des condensateurs peuvent être présentés au transport non emballés ou sur des palettes lorsque les condensateurs sont munis d'une protection équivalente par l'équipement dans lequel ils sont contenus.

Nota : nonobstant les dispositions de cette disposition spéciale, les condensateurs asymétriques au nickel-carbone contenant des électrolytes alcalins de la classe 8 doivent être transportés sous le N° UN 2795, ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN.

373 Les détecteurs de rayonnement neutronique contenant du trifluorure de bore gazeux non pressurisé peuvent être transportés au titre de cette rubrique à condition que les conditions suivantes soient satisfaites.

.1 Chaque détecteur de rayonnement doit satisfaire aux conditions suivantes :

.1 la pression absolue dans chaque détecteur n'est pas supérieure à 105 kPa à 20°C;

.2 la quantité de gaz ne doit pas dépasser 13 g par détecteur;

.3 chaque détecteur doit être construit selon un programme d'assurance de la qualité enregistré;

Nota : l'application de la norme ISO 9001:2008 peut être considérée comme acceptable à cette fin.

.4 chaque détecteur de rayonnement neutronique doit être construit en métal soudé et comporter des connecteurs de traversée assemblés par brasage céramique-métal. La pression d'éclatement minimale de ces détecteurs, telle que démontrée par épreuve sur modèle type, doit être de 1 800 kPa; et

.5 avant le remplissage, chaque détecteur doit être soumis à une épreuve pour assurer une étanchéité standard de 1×10^{-10} cm^3/s.

.2 Les détecteurs de rayonnement transportés comme composants individuels doivent être transportés comme suit :

.1 les détecteurs seront emballés dans une doublure intermédiaire en plastique scellé comportant un matériau absorbant ou adsorbant en quantité suffisante pour absorber ou adsorber la totalité du contenu gazeux;

.2 ils seront emballés dans un emballage extérieur robuste. Le colis complet doit être capable de subir une épreuve de chute de 1,8 m sans qu'il se produise de fuite du gaz contenu dans les détecteurs;

.3 la quantité totale de gaz dans tous les détecteurs par emballage extérieur ne doit pas dépasser 52 g.

.3 Les systèmes complets de détection de rayonnement neutronique contenant des détecteurs qui satisfont aux prescriptions du paragraphe .1 doivent être transportés comme suit :

.1 les détecteurs doivent être emballés dans une enveloppe extérieure robuste scellée;

.2 l'enveloppe doit contenir suffisamment de matériau absorbant ou adsorbant pour absorber ou adsorber la totalité du contenu gazeux;

.3 les systèmes complets doivent être placés dans des emballages extérieurs robustes capables de supporter une épreuve de chute de 1,8 m sans qu'il se produise de fuite sauf si l'enveloppe extérieure du système assure une protection équivalente.

L'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 ne s'applique pas.

Le document de transport doit contenir la mention suivante : «Transport selon la disposition spéciale 373».

Les détecteurs de rayonnement neutronique contenant au plus 1 g de trifluorure de bore, y compris les détecteurs à joints en verre de scellement ne sont pas soumis au présent Code à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions du paragraphe .1 et qu'ils soient emballés conformément au paragraphe .2. Les systèmes de détection des rayonnements contenant de tels détecteurs ne sont pas soumis au présent Code s'ils sont emballés conformément au paragraphe .3.

Les détecteurs de rayonnement neutronique doivent être arrimés conformément aux dispositions d'arrimage de la catégorie A.

376 Les piles et batteries au lithium ionique et les piles et batteries au lithium métal identifiées comme endommagées ou défectueuses de manière à ce qu'elles ne soient plus en conformité avec le type éprouvé suivant les dispositions applicables du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, doivent satisfaire aux prescriptions de la présente disposition spéciale.

Aux fins de la présente disposition spéciale, il peut notamment s'agir, mais pas seulement, de :

– piles ou batteries identifiées comme défectueuses pour des raisons de sécurité;

– piles ou batteries qui présentent des signes de fuite de liquide ou de gaz;

– piles ou batteries qui ne peuvent pas être diagnostiquées avant le transport; ou de

– piles ou batteries ayant subi une détérioration physique ou mécanique.

Nota : afin de déterminer si une batterie peut être considérée comme endommagée ou défectueuse, il faut tenir compte du type de la batterie, de l'utilisation qui en a été faite et d'un éventuel usage impropre de celle-ci.

Les piles et batteries doivent être transportées conformément aux dispositions applicables aux N^{os} UN 3090, 3091, 3480 et 3481, à l'exception de la disposition spéciale 230 et à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans la présente disposition spéciale.

Les colis doivent porter l'indication «PILES AU LITHIUM IONIQUE ENDOMMAGÉES/DÉFECTUEUSES» ou «PILES AU LITHIUM MÉTAL ENDOMMAGÉES/DÉFECTUEUSES», selon les cas.

Les piles et batteries doivent être emballées conformément aux instructions d'emballage P908 du 4.1.4.1 ou LP904 du 4.1.4.3, selon les cas.

Les piles et batteries susceptibles de se démonter rapidement, de réagir dangereusement, de produire une flamme ou un dangereux dégagement de chaleur ou une émission de gaz ou de vapeur toxiques, corrosifs ou inflammables, dans les conditions normales de transport, ne doivent être transportées que sous les conditions spécifiées par l'autorité compétente.

377 Les piles et batteries au lithium métal ou au lithium ionique et les équipements contenant de telles piles et batteries transportées en vue de leur élimination ou de leur recyclage, en mélange ou non avec des piles ou batteries autres qu'au lithium, peuvent être emballées conformément à l'instruction d'emballage P909 du 4.1.4.1.

Ces piles et batteries ne sont pas soumises aux prescriptions de la section 2.9.4.

Les colis doivent porter la marque «PILES AU LITHIUM POUR ÉLIMINATION» ou «PILES AU LITHIUM POUR RECYCLAGE».

Les batteries identifiées comme endommagées ou défectueuses doivent être transportées conformément à la disposition spéciale 376 et emballées conformément aux instructions d'emballage P908 du 4.1.4.1 ou LP904 du 4.1.4.3, selon les cas.

378 Les détecteurs de rayonnement contenant ce gaz en récipients à pression non rechargeables ne répondant pas aux prescriptions du chapitre 6.2 et de l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 peuvent être transportés au titre de cette rubrique à condition que :

.1 la pression de service de chaque récipient ne soit pas supérieure à 50 bar;

.2 la contenance du récipient ne soit pas supérieure à 12 ℓ;

.3 chaque récipient ait une pression d'éclatement minimale d'au moins trois fois la pression de service lorsqu'il est muni d'un dispositif de décompression et d'au moins quatre fois la pression de service lorsqu'il ne comporte pas de dispositif de décompression;

.4 les récipients soient fabriqués avec un matériau qui ne se fragmente pas en cas de rupture;

.5 chaque détecteur soit fabriqué conformément à un programme d'assurance de la qualité enregistré;

Nota : la norme ISO 9001:2008 peut être utilisée à cette fin;

.6 les détecteurs soient transportés dans un emballage extérieur robuste. Le colis complet doit être capable de subir une épreuve de chute de 1,2 m sans rupture du détecteur ou de l'emballage extérieur. Les équipements contenant un détecteur doivent être emballés dans un emballage extérieur robuste à moins que l'équipement lui-même n'apporte au détecteur qu'il contient une protection équivalente; et

.7 le document de transport contienne la mention suivante : «Transport conformément à la disposition spéciale 378».

Les détecteurs de rayonnement, y compris les détecteurs contenus dans des systèmes de détection des rayonnements, ne sont soumis à aucune autre prescription du présent Code si les détecteurs satisfont aux prescriptions des alinéas .1 à .6 ci-dessus et si la capacité des récipients de ces détecteurs ne dépasse pas 50 mℓ.

379 L'ammoniac anhydre adsorbé sur un solide ou absorbé dans un solide contenu dans des systèmes de génération d'ammoniac ou des récipients destinés à équiper ces systèmes n'est pas soumis aux autres dispositions du présent Code si les conditions suivantes sont respectées :

.1 l'adsorption ou l'absorption présente les caractéristiques suivantes :

.1 la pression engendrée par une température de 20°C dans le récipient est inférieure à 0,6 bar;

.2 la pression engendrée par une température de 35°C dans le récipient est inférieure à 1 bar;

.3 la pression engendrée par une température de 85°C dans le récipient est inférieure à 12 bar;

.2 le matériau adsorbant ou absorbant ne doit pas avoir des propriétés de danger correspondant aux classes 1 à 8;

.3 la contenance maximale d'un récipient est de 10 kg d'ammoniac; et

.4 les récipients contenant l'ammoniac adsorbé ou absorbé doivent satisfaire aux conditions suivantes :

.1 les récipients sont fabriqués en un matériau compatible avec l'ammoniac tel qu'indiqué dans la norme ISO 11114-1:2012;

.2 les récipients et leurs moyens de fermeture sont hermétiques et sont capables de contenir l'ammoniac généré;

.3 chaque récipient doit être capable de résister à une pression générée par une température de 85°C avec une expansion volumétrique non supérieure à 0,1%;

.4 chaque récipient doit être équipé d'un dispositif permettant à une pression supérieure à 15 bar l'évacuation des gaz sans éclatement violent, explosion ni projection; et

.5 chaque récipient doit être capable, lorsque le dispositif de surpression est désactivé, de résister à une pression de 20 bar sans fuite.

Lorsqu'ils sont transportés dans un générateur d'ammoniac, les récipients doivent être connectés au générateur de telle sorte que l'ensemble présente les mêmes garanties de résistance qu'un récipient isolé.

Les propriétés de résistance mécaniques mentionnées dans cette disposition spéciale doivent faire l'objet d'une vérification sur un prototype de récipient ou de générateur rempli à sa capacité nominale, par une épreuve d'élévation de température conduisant à l'atteinte de pressions mentionnées.

Les résultats d'épreuves doivent être documentés et traçables, et être communiqués aux autorités compétentes à leur demande.

380 Si un véhicule est à propulsion par liquide inflammable et par un moteur à combustion fonctionnant au gaz inflammable, il doit être expédié sous la rubrique UN 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR GAZ INFLAMMABLE.

381 Les grands emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III utilises conformément à l'instruction d'emballage LP02 du 4.1.4.3, telle que prescrite dans le Code IMDG (Amendement 37-14), peuvent être utilisés jusqu'au 31 décembre 2022.

382 Les polymères en granulés peuvent être du polystyrène, du poly(méthacrylate de méthyle) ou un autre matériau polymère. Il n'est pas nécessaire de classer les polymères en granulés expansibles sous ce numéro UN lorsqu'il peut être démontré qu'il n'y a pas dégagement de vapeurs inflammables, résultant en une atmosphère inflammable, selon l'épreuve U1 (Méthode d'épreuve pour les matières susceptibles de dégager des vapeurs inflammables) de la sous-section 38.4.4 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU. Cette épreuve ne devrait être réalisée que lorsque la déclassification de la matière est envisagée.

383 Les balles de tennis de table fabriquées à partir de celluloïd ne sont pas soumises au présent Code lorsque la masse nette de chaque balle ne dépasse pas 3,0 g et que la masse nette totale des balles ne dépasse pas 500 g par colis.

384 Il faut utiliser l'étiquette du modèle N° 9A, voir le 5.2.2.2.2.

Nota : l'étiquette pour la classe 9 (Modèle N° 9) peut continuer à être utilisée jusqu'au 31 décembre 2018.

385 Cette rubrique s'applique aux véhicules mus par un moteur à combustion interne ou une pile à combustible fonctionnant au moyen d'un liquide inflammable ou d'un gaz inflammable.

Les véhicules électriques hybrides mus à la fois par un moteur à combustion interne et par des accumulateurs à électrolyte liquide ou des batteries au sodium, au lithium métal ou au lithium ionique, transportés avec ces accumulateurs ou batteries installés, doivent être expédiés sous cette rubrique. Les véhicules mus par des accumulateurs à électrolyte liquide ou par des batteries au sodium, au lithium métal ou au lithium ionique, transportés avec ces accumulateurs ou batteries installés, doivent être expédiés sous la rubrique UN 3171 VÉHICULE MÛ PAR ACCUMULATEURS (voir disposition spéciale 240).

Aux fins de cette disposition spéciale, les véhicules sont des appareils autopropulsés conçus pour transporter une ou plusieurs personnes ou des marchandises. On peut citer comme exemple de tels véhicules les voitures, les motocycles, les camions, les locomotives, les scooters, les véhicules ou motocycles à trois et quatre roues, les tondeuses à gazon autoportées, les engins de chantier et agricoles autopropulsés, les bateaux et les aéronefs.

Les marchandises dangereuses telles que les batteries, les sacs gonflables, les extincteurs, les accumulateurs à gaz comprimé, les dispositifs de sécurité et les autres éléments faisant partie intégrante du véhicule qui sont nécessaires à son fonctionnement ou à la sécurité de son conducteur ou des passagers, doivent être solidement fixées dans le véhicule et ne sont pas soumises par ailleurs au présent Code.

386 Si les matières sont stabilisées par régulation de température, ce sont les dispositions de la section 7.3.7 qui s'appliquent. Si l'on a recours à la stabilisation chimique, la personne qui présente l'emballage, le GRV ou la citerne au transport doit veiller à ce que le niveau de stabilisation soit suffisant pour éviter une polymérisation dangereuse de la matière qui s'y trouve, à une température moyenne de 50°C, ou, dans le cas d'une citerne mobile, de 45°C. Lorsqu'il se peut que la stabilisation chimique devienne inopérante à des températures inférieures pendant la durée anticipée du transport, une régulation de température s'impose. Pour ce faire, les facteurs dont il faut tenir compte sont, notamment, la contenance et la forme de l'emballage, du GRV ou de la citerne, la présence éventuelle d'une isolation et ses effets, la température de la matière lorsqu'elle est présentée au transport, la durée du voyage et les conditions de température ambiante normalement attendues pendant le trajet (compte tenu aussi de la saison de l'année), ainsi que l'efficacité et les autres propriétés du stabilisateur employé, les contrôles opérationnels applicables prescrits par la réglementation (par exemple concernant la protection contre les sources de chaleur, y compris d'autres chargements transportés à température supérieure à la température ambiante), entre autres facteurs pertinents.

900 Les matières ci-après sont interdites au transport :

ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 10 % d'acide chlorique

ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE (CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE) contenant plus de 20 % de cyanure d'hydrogène

ACIDE PERCHLORIQUE contenant plus de 72 % (masse) d'acide

CHLORURE D'HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ

CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION DANS L'ALCOOL contenant plus de 45 % de cyanure d'hydrogène

HYPOCHLORITE D'AMMONIUM

NITRATE D'AMMONIUM susceptible de subir un auto-échauffement suffisant pour provoquer une décomposition

NITRITE D'ÉTHYLE pur

NITRITE DE MÉTHYLE

NITRITE DE ZINC AMMONIACAL

NITRITES D'AMMONIUM et nitrites inorganiques en mélange avec un sel d'ammonium

OXYCYANURE DE MERCURE, à l'état pur

PICRATE D'ARGENT sec ou humidifié avec moins de 30 % (masse) d'eau

Voir également les dispositions spéciales 349, 350, 351, 352 et 353.

903 Les HYPOCHLORITES EN MÉLANGE ne contenant pas plus de 10 % de CHLORE actif ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

904 Si ce n'est pour les questions de pollution des mers, les dispositions du présent Code ne s'appliquent pas aux matières qui sont complètement miscibles avec l'eau, sauf si elles sont transportées dans des récipients d'une capacité supérieure à 250 ℓ ou dans des citernes.

905 Peut être seulement transporté en solution à 80 % dans du TOLUÈNE. Le produit pur est sensible aux chocs et se décompose avec une violence susceptible de provoquer une explosion, en cas d'échauffement dans un espace confiné. Peut s'enflammer sous l'effet d'un choc.

907 L'envoi doit être accompagné d'un certificat d'une autorité agréée indiquant :

- la teneur en humidité;
- la teneur en matières grasses;
- des précisions sur le traitement à l'antioxydant des farines préparées depuis plus de 6 mois (pour le N° UN 2216 seulement);
- la teneur en antioxydant au moment de l'expédition, qui doit dépasser 100 mg/kg (pour le N° UN 2216 seulement);
- l'emballage, le nombre de sacs et la masse totale de l'envoi;
- la température de la farine au départ de l'usine;
- la date de fabrication.

Il n'est pas exigé d'exposition à l'air avant le chargement. La farine de poisson relevant du N° UN 1374 doit avoir été exposée à l'air pendant au moins 28 jours avant l'expédition.

Lors de l'empotage de la farine de poisson dans des conteneurs, les conteneurs doivent être empotés de manière que l'espace libre soit aussi réduit que possible.

912 Cette rubrique vise également les solutions aqueuses de concentration supérieure à 70 %.

916 Les dispositions du présent Code ne s'appliquent pas à ces matières si :

- elles sont produites mécaniquement, d'une granulométrie égale ou supérieure à 53 microns; ou
- elles sont produites chimiquement, d'une granulométrie égale ou supérieure à 840 microns.

917 Les déchets de caoutchouc ayant une teneur en caoutchouc inférieure à 45 % ou une granulométrie supérieure à 840 microns et le caoutchouc durci complètement vulcanisé ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

920 Le magnésium sous forme de barres, lingots ou plaques n'est pas soumis aux dispositions du présent Code.

921 Le zirconium sec, d'une épaisseur égale ou supérieure à 254 microns, n'est pas soumis aux dispositions du présent Code.

922 Le PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE qui est accompagné du certificat de l'expéditeur indiquant que la matière présentée à l'expédition a été stabilisée de manière qu'elle ne possède pas les propriétés d'une matière de la classe 4.1 n'est pas soumis aux dispositions du présent Code.

923 La température doit être vérifiée régulièrement.

925 Les dispositions du présent Code ne s'appliquent pas :

- aux noirs de carbone non actifs d'origine minérale;
- à un envoi de charbon qui a subi avec succès l'épreuve d'échauffement spontané conformément au *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU (voir 33.3.1.3.3), qui est accompagné du certificat correspondant délivré par un laboratoire reconnu par l'autorité compétente, attestant qu'un personnel formé du laboratoire en question a correctement prélevé l'échantillon sur le produit qui doit être chargé et que l'épreuve a été subie comme il convenait et avec succès; et
- aux charbons activés à la vapeur.

926 Cette matière doit de préférence avoir été exposée à l'air pendant une durée d'au moins un mois avant l'expédition, sauf si un certificat délivré par une personne agréée par l'autorité compétente du pays d'expédition atteste que la teneur en humidité ne dépasse pas 5 %.

927 La *p*-nitrosodiméthylaniline humidifiée avec plus de 50 % d'eau n'est pas soumise aux dispositions du présent Code.

928 Les dispositions du présent Code ne doivent pas s'appliquer :

- à la farine de poisson acidifiée et humidifiée avec plus de 40 %, en masse, d'eau, ceci indépendamment des autres facteurs;
- aux envois de farine de poisson qui sont accompagnés d'un certificat, délivré par une autorité compétente agréée du pays d'expédition ou par une autre autorité agréée, attestant que le produit ne présente pas de risque d'auto-échauffement lorsqu'il est transporté en colis; ou
- à la farine de poisson obtenue à partir de poissons «blancs» ne contenant pas plus de 12 % d'humidité et de 5 % de matières grasses, en masse.

929 Si les résultats d'essais ont démontré qu'un tel assouplissement des dispositions est justifiable, l'autorité compétente peut autoriser :

- le transport des tourteaux décrits comme «TOURTEAUX contenant de l'huile végétale a) graines triturées par procédé mécanique contenant plus de 10 % d'huile ou plus de 20 % d'huile et d'humidité combinées» dans les conditions prescrites pour les «TOURTEAUX contenant de l'huile végétale b) sous-produits de l'extraction par solvant ou graines triturées contenant au maximum 10 % d'huile et, si la teneur en humidité est supérieure à 10 %, 20 % d'huile et d'humidité combinées»; et
- le transport des tourteaux décrits comme «TOURTEAUX contenant de l'huile végétale b) sous-produits de l'extraction par solvant et graines triturées contenant au maximum 10 % d'huile et, si la teneur en humidité est supérieure à 10 %, 20 % d'huile et d'humidité combinées» dans les conditions prescrites pour les TOURTEAUX, N° UN 2217.

Des certificats de l'expéditeur doivent indiquer la teneur en huile et la teneur en humidité et accompagner l'envoi.

930 Les pesticides ne peuvent être transportés conformément aux dispositions applicables à la présente classe que s'ils sont accompagnés d'un certificat du chargeur attestant que, au contact de l'eau, ils ne sont pas combustibles et n'ont pas tendance à s'auto-enflammer, et que les mélanges de gaz dégagés ne sont pas inflammables. En cas contraire, les dispositions de la classe 4.3 sont applicables.

931 Un envoi de cette matière qui est accompagné d'un certificat de l'expéditeur attestant qu'elle ne présente pas de propriétés d'auto-échauffement n'est pas soumis aux dispositions du présent Code.

932 Un certificat du fabricant ou de l'expéditeur doit attester que le chargement a été entreposé sous couvert, mais à l'air libre, pendant 3 jours au moins avant l'expédition, puis emballé sans modification de la granulométrie.

934 Les teneurs limites de carbure de calcium contenu dans la matière sous forme d'impuretés doivent être indiquées sur les documents d'expédition.

935 Les matières qui ne dégagent pas de gaz inflammables lorsqu'elles sont humides, si elles sont accompagnées d'un certificat de l'expéditeur attestant que la matière telle que présentée à l'expédition ne dégage pas de gaz inflammables lorsqu'elle est humide, ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

937 Cette matière hydratée à l'état solide n'est pas soumise aux dispositions du présent Code.

939 Un envoi de cette matière qui est accompagné d'un certificat de l'expéditeur attestant qu'elle ne contient pas plus de 0,05 % d'anhydride maléique n'est pas soumis aux dispositions du présent Code.

942 La concentration et la température de la solution lors du chargement, sa teneur en matières combustibles et en chlorures ainsi qu'en acides libres doivent être certifiées.

943 Les objets hydroréactifs doivent porter une étiquette de risque subsidiaire de la classe 4.3.

945 Pour qu'il ne se produise pas de combustion spontanée, la farine de poisson doit être stabilisée par application efficace en cours de fabrication de 400 à 1 000 mg/kg (ppm) d'éthoxyquine ou de butylhydroxytoluène (BHT) liquide, ou encore, de 1 000 à 4 000 mg/kg (ppm) de BHT en poudre. La période écoulée entre cette application et l'expédition du produit ne doit pas dépasser 12 mois.

946 Les envois doivent être accompagnés d'un certificat de l'expéditeur attestant qu'ils ne relèvent pas de la classe 4.2.

948 Ces matières peuvent être transportées en vrac dans des engins de transport uniquement si leur point de fusion est égal ou supérieur à 75°C.

951 Les conteneurs de vrac doivent être hermétiquement scellés et sous atmosphère d'azote.

952 Le N° UN 1942 peut être transporté dans un conteneur de vrac avec l'approbation de l'autorité compétente.

954 Les dispositions du présent Code ne s'appliquent pas aux envois de foin pressé dont la teneur en humidité est inférieure à 14 % qui sont expédiés dans des engins de transport fermés et accompagnés d'une attestation de l'expéditeur certifiant que le transport de ce produit ne présente aucun des risques associés à la classe 4.1, N° UN 1327, et que la teneur hygrométrique est inférieure à 14 %.

955 Si une matière visqueuse et son emballage satisfont aux dispositions de 2.3.2.5, les dispositions relatives aux emballages du chapitre 4.1, les dispositions concernant le marquage et l'étiquetage du chapitre 5.2 et les dispositions relatives aux épreuves que doivent subir les emballages énoncées dans le chapitre 6.1 ne s'appliquent pas.

958 Cette rubrique vise aussi les objets, tels que les chiffons, les déchets de coton, les vêtements, la sciure de bois, contenant des diphényles polychlorés, des diphényles polyhalogénés ou des terphényles polyhalogénés dans lesquels aucun liquide visible libre n'est présent.

959 Les générateurs d'aérosol mis au rebut dont le transport est autorisé en vertu de la disposition spéciale 327 doivent être transportés uniquement à bord de navires effectuant des voyages internationaux courts. Les voyages internationaux longs sont autorisés uniquement avec l'approbation de l'autorité compétente. Les emballages doivent être marqués et étiquetés et les engins de transport doivent être munis de marques et de plaques-étiquettes indiquant la sous-division appropriée de la classe 2 et, le cas échéant, le ou les risques subsidiaires.

960 Non soumis aux dispositions du présent Code mais peut être soumis aux dispositions régissant le transport de marchandises dangereuses par d'autres modes.

961 Les véhicules ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code s'il est satisfait à l'une quelconque des conditions suivantes :

.1 les véhicules sont arrimés sur le véhicule, dans les locaux de catégorie spéciale et dans les espaces rouliers ou sur le pont exposé aux intempéries d'un navire roulier ou dans un espace à cargaison désigné par l'Administration (État du pavillon), conformément à la règle 20 du chapitre II-2 de la Convention SOLAS, comme étant l'emplacement spécifiquement conçu et approuvé pour le transport de véhicules et si la batterie, le moteur, la pile à combustible, la bouteille à gaz comprimé, l'accumulateur ou le réservoir à combustible, le cas échéant, ne présentent aucun signe de fuite. Lorsqu'ils sont emballés dans un engin de transport, l'exception ne s'applique pas aux espaces à cargaison des conteneurs d'un navire roulier.

En outre, dans le cas des véhicules mus uniquement par des piles au lithium et des véhicules électriques hybrides mus à la fois par un moteur à combustion interne et des batteries au métal lithium ou au lithium ionique, les batteries au lithium doivent satisfaire aux dispositions du 2.9.4, si ce n'est que le 2.9.4.1 ne s'applique pas lorsque des prototypes de pré-production des batteries ou des batteries d'une série de production limitée composée au plus de 100 piles sont installés dans le véhicule et que le véhicule est fabriqué et approuvé conformément aux dispositions applicables dans le pays de fabrication ou le pays d'utilisation. Lorsqu'une batterie au lithium installée dans un véhicule est endommagée ou défectueuse, la batterie doit être enlevée;

.2 les véhicules fonctionnant au moyen d'un combustible liquide inflammable dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 38°C ne présentent aucun signe de fuite dans une partie quelconque du circuit de combustible, le ou les réservoirs à combustible contiennent une quantité de combustible inférieure ou égale à 450 ℓ et les batteries installées sont à l'abri d'un court-circuit;

.3 dans le cas des véhicules fonctionnant au moyen d'un combustible liquide inflammable ayant un point d'éclair inférieur à 38°C, le ou les réservoirs à combustible sont vides et les batteries installées sont à l'abri d'un court-circuit. Les véhicules sont considérés comme dépourvus de

combustible liquide inflammable lorsque le réservoir à combustible a été vidangé et ne peut fonctionner en raison de l'absence de combustible. Il n'est pas nécessaire de nettoyer, vidanger ou purger les composants du moteur tels que les tuyautages de combustible, les filtres à combustible et les injecteurs pour qu'on les considère comme vides. Il n'est pas nécessaire de nettoyer ou purger le réservoir à combustible;

.4 dans le cas des véhicules dotés d'un réservoir à combustible et des véhicules fonctionnant au moyen d'un gaz inflammable (liquéfié ou comprimé), le ou les réservoirs à combustible sont vides et la pression n'excède pas 2 bar dans le réservoir, le robinet d'arrêt ou d'isolation du combustible est fermé et verrouillé et les accumulateurs ou batteries installés sont à l'abri d'un court-circuit;

.5 les véhicules fonctionnent uniquement au moyen d'un accumulateur à électrolyte sec ou liquide ou d'un accumulateur au sodium et cet accumulateur est à l'abri d'un court-circuit.

962 Les véhicules qui ne satisfont pas aux conditions de la disposition spéciale 961 doivent être affectés à la classe 9 et satisfaire aux prescriptions suivantes :

.1 les véhicules ne présentent aucun signe de fuite provenant des batteries, moteurs, piles à combustible, bouteilles à gaz comprimé ou accumulateurs ou, le cas échéant, du ou des réservoirs à combustible;

.2 dans le cas de véhicules fonctionnant au moyen d'un liquide inflammable, le ou les réservoirs à combustible contenant du liquide inflammable sont au moins aux trois quarts vides et, dans tous les cas, la quantité de liquide inflammable ne doit pas dépasser 250 ℓ, sauf autorisation contraire de l'autorité compétente;

.3 dans le cas de véhicules fonctionnant au moyen d'un gaz inflammable, le dispositif d'arrêt carburant du ou des réservoirs doit être bien fermé;

.4 les batteries installées sont à l'abri de tout dommage, court-circuit et mise sous tension accidentelle pendant le transport. Les batteries au lithium doivent satisfaire aux dispositions du 2.9.4, si ce n'est que le 2.9.4.1 ne s'applique pas lorsque des prototypes de pré-production des batteries ou des batteries d'une série de production limitée composée au plus de 100 piles sont installés dans le véhicule et que le véhicule est fabriqué et approuvé conformément aux dispositions applicables dans le pays de fabrication ou le pays d'utilisation. Lorsqu'une batterie au lithium installée dans un véhicule est endommagée ou défectueuse, la batterie doit être enlevée et transportée conformément à la disposition spéciale 376, sauf autorisation contraire de l'autorité compétente.

Les dispositions du présent Code concernant le marquage, l'étiquetage, le placardage et les polluants marins ne s'appliquent pas.

963 Les piles-boutons au nickel hydrure métallique ou les piles ou accumulateurs au nickel hydrure métallique emballés ou contenus dans un équipement ne sont pas soumis aux dispositions du présent Code.

Tous les autres accumulateurs ou piles au nickel hydrure métallique doivent être bien emballés et protégés des courts-circuits. Ils ne sont pas soumis à d'autres dispositions du présent Code à condition qu'ils soient chargés dans un engin de transport et que leur quantité totale soit inférieure à 100 kg en masse brute. Lorsqu'ils sont chargés dans un engin de transport et que leur quantité totale est égale ou supérieure à 100 kg en masse brute, ils ne sont pas soumis à d'autres dispositions du présent Code, excepté celles du 5.4.1, du 5.4.3 et des colonnes (16a) et (16b) de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2.

964 Cette matière n'est pas soumise aux dispositions du présent Code lorsqu'elle est transportée en boulettes ou granules non friables et si elle subit avec succès l'épreuve applicable aux matières comburantes figurant dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU (voir 34.4.1) et est accompagnée d'un certificat délivré par un laboratoire agréé par une autorité compétente dans lequel il est déclaré que le produit a été correctement échantillonné par du personnel compétent du laboratoire et que l'échantillon a été correctement mis à l'épreuve et qu'il a subi cette épreuve avec succès.

965 .1 Si ces matières sont transportées dans des engins de transport, l'air doit pouvoir se renouveler comme il convient à l'intérieur de chacun de ces engins (par exemple, à l'aide d'un conteneur ventilé, d'un conteneur à toit ouvert ou d'un conteneur exploité avec une porte en moins) pour éviter la formation d'une atmosphère explosible. Ces matières peuvent aussi être transportées sous régulation de température dans des engins de transport frigorifiques satisfaisant aux dispositions du 7.3.7.6. Si des engins de transport munis de dispositifs d'aération sont utilisés, ces dispositifs doivent être dégagés et opérationnels. Si des dispositifs mécaniques sont utilisés aux fins de la ventilation, ils doivent être antidéflagrants pour éviter l'inflammation des vapeurs inflammables dégagées par ces matières.

.2 Les dispositions de l'alinéa .1 ne s'appliquent pas si :

.1 les matières sont placées dans des emballages hermétiquement scellés ou des GRV qui satisfont au niveau de performance du groupe d'emballage II applicable aux marchandises liquides dangereuses conformément aux dispositions du 6.1 ou 6.5 respectivement; et

.2 la pression hydraulique d'épreuve inscrite dépasse de 1,5 fois la pression manométrique totale dans l'emballage ou le GRV à 55°C de la matière contenue correspondante, conformément au 4.1.1.10.1.

.3 Si ces matières sont chargées dans des engins de transport fermés, il convient de se conformer aux dispositions du 7.3.6.1.

.4 Les engins de transport doivent porter une marque de mise en garde comportant l'inscription «ATTENTION – PEUT CONTENIR DES VAPEURS INFLAMMABLES» écrite avec des lettres mesurant au moins 25 mm de haut. Cette marque doit être placée à chaque point d'accès à un emplacement où elle sera facilement vue par les personnes ouvrant l'engin de transport ou entrant à l'intérieur et doit rester apposée sur l'engin de transport jusqu'à ce qu'il ait été satisfait aux dispositions suivantes :

.1 l'engin de transport a été ventilé pendant une heure pour éliminer toute concentration potentiellement dangereuse de vapeurs ou de gaz;

.2 il n'y a aucune source d'inflammation à proximité immédiate de l'engin de transport; et

.3 les marchandises ont été déchargées.

966 Les conteneurs pour vrac bâchés (BK1) ne sont autorisés que conformément au 4.3.3.

967 Les conteneurs pour vrac souples (BK3) ne sont autorisés que conformément au 4.3.4.

968 Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour le transport par voie maritime. Les emballages mis au rebut doivent satisfaire aux prescriptions du 4.1.1.11.

969 Les matières classées conformément au 2.9.3 sont soumises aux dispositions applicables aux polluants marins. Les matières transportées sous les désignations N° UN 3077 et N° UN 3082 mais qui ne satisfont pas aux critères de classification indiqués au 2.9.3 (voir le 2.9.2.2) ne sont pas soumises aux dispositions applicables aux polluants marins. Toutefois, dans le cas des matières qui sont identifiées comme étant des polluants marins dans le présent Code (voir l'Index) mais qui ne répondent plus aux critères de classification indiqués au 2.9.3, les dispositions du 2.10.2.6 s'appliquent.

971 Les appareils mus par accumulateurs peuvent être présentés au transport uniquement si l'accumulateur ne présente aucun signe de fuite et s'il est à l'abri d'un court-circuit. Dans ce cas, aucune autre disposition du présent Code ne s'applique.

972 Les piles au lithium doivent satisfaire aux dispositions de la section 2.9.4, si ce n'est que le 2.9.4.1 ne s'applique pas lorsque des prototypes de pré-production des batteries ou des batteries d'une série de production limitée composée au plus de 100 piles sont installés dans le moteur ou la machine. Lorsqu'une batterie au lithium installée dans un moteur ou une machine est endommagée ou défectueuse, la batterie doit être enlevée.

Chapitre 3.4

Marchandises dangereuses emballées en quantités limitées

3.4.1 Généralités

3.4.1.1 Les marchandises dangereuses de certaines classes emballées en quantités limitées peuvent être transportées conformément aux dispositions du présent chapitre. La quantité limitée applicable par emballage intérieur ou objet est spécifiée pour chaque matière dans la colonne (7a) de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2. Lorsque la quantité «0» figure dans ladite colonne (7a) en regard d'une marchandise énumérée dans la Liste, le transport de cette marchandise dans les conditions du présent chapitre n'est pas autorisé.

3.4.1.2 Les marchandises dangereuses emballées dans ces quantités limitées qui répondent aux dispositions du présent chapitre ne sont pas soumises aux autres dispositions du présent Code, à l'exception des dispositions pertinentes :

.1 de la partie 1, chapitres 1.1, 1.2 et 1.3;

.2 de la partie 2;

.3 de la partie 3, chapitres 3.1, 3.2, et 3.3;

.4 de la partie 4, paragraphes 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8;

.5 de la partie 5, section 5.1.1 à l'exception des 5.1.1.4, 5.1.2.3, 5.2.1.7, 5.2.1.9 et 5.3.2.4, et du chapitre 5.4;

.6 de la partie 6, dispositions relatives à la construction des 6.1.4, 6.2.1.2 et 6.2.4;

.7 de la partie 7, paragraphes 7.1.3.2, 7.6.3.1 et section 7.3 à l'exception des 7.3.3.15 et 7.3.4.1.

3.4.2 Emballage

3.4.2.1 Les marchandises dangereuses doivent être exclusivement emballées dans des emballages intérieurs placés dans des emballages extérieurs appropriés. Des emballages intermédiaires peuvent être utilisés. En outre, pour les objets de la division 1.4, groupe de compatibilité S, il doit être entièrement satisfait aux dispositions de la section 4.1.5. L'utilisation d'emballages intérieurs n'est pas nécessaire pour le transport d'objets tels que des aérosols ou des «récipients de faible capacité contenant du gaz». La masse totale brute du colis ne doit pas dépasser 30 kg.

3.4.2.2 Sauf pour les objets de la division 1.4, groupe de compatibilité S, les bacs à housse rétractable ou extensible conformes aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8 peuvent servir d'emballages extérieurs pour des objets ou pour des emballages intérieurs contenant des marchandises dangereuses transportées conformément aux dispositions de ce chapitre. Les emballages intérieurs susceptibles de se briser ou d'être facilement perforés, tels que les emballages en verre, porcelaine, grès, certaines matières plastiques, etc., doivent être placés dans des emballages intermédiaires appropriés qui doivent satisfaire aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8 et être conçus de façon à satisfaire aux dispositions relatives à la construction énoncées au 6.1.4. La masse totale brute du colis ne doit pas dépasser 20 kg.

3.4.2.3 Les marchandises liquides de la classe 8, groupe d'emballage II, contenues dans des emballages intérieurs en verre, porcelaine ou grès, doivent être placées dans un emballage intermédiaire compatible et rigide.

3.4.3 Arrimage

La catégorie d'arrimage A telle que définie au 7.1.3.2 est attribuée aux marchandises dangereuses emballées en quantités limitées. Les autres dispositions relatives à l'arrimage indiquées dans la colonne (16a) de la Liste des marchandises dangereuses ne sont pas applicables.

3.4.4 Séparation

3.4.4.1 Des matières dangereuses différentes, emballées en quantités limitées, peuvent être placées dans le même emballage extérieur, à condition :

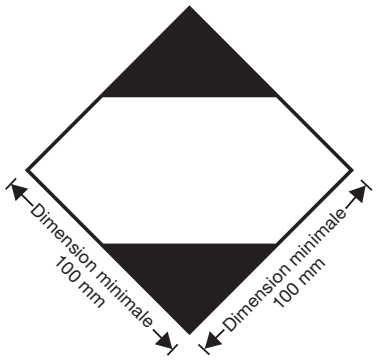
.1 que ces matières satisfassent aux dispositions du 7.2.6.1; et

.2 qu'il soit tenu compte des dispositions relatives à la séparation des matières figurant au chapitre 7.2, y compris les dispositions relatives à la séparation des matières figurant dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses. Toutefois, nonobstant les dispositions particulières spécifiées dans la Liste des marchandises dangereuses, les matières du groupe d'emballage III faisant partie de la même classe peuvent être emballées ensemble sous réserve qu'il soit satisfait au 3.4.4.1.1 du Code IMDG. La déclaration ci-après doit figurer dans le document de transport : «Transport conforme au 3.4.4.1.2 du Code IMDG» (voir 5.4.1.5.2.2).

3.4.4.2 Il n'y a pas lieu d'appliquer aux emballages contenant des marchandises dangereuses en quantités limitées ou en relation avec d'autres marchandises dangereuses les dispositions relatives à la séparation des matières énoncées aux chapitres 7.2 à 7.7, y compris les dispositions relatives à la séparation des matières figurant dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses. Toutefois, les objets de la division 1.4, groupe de compatibilité S, ne doivent pas être arrimés dans le même compartiment ou la même cale, ou dans le même engin de transport que des marchandises dangereuses de la classe 1 appartenant aux groupes de compatibilité A et L.

3.4.5 Marque et placardage

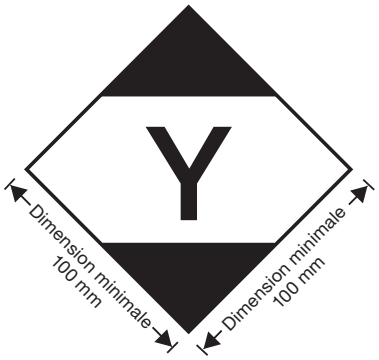
3.4.5.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses en quantités limitées doivent porter la marque représentée ci-après, sauf pour le transport aérien :



Marque des colis contenant des quantités limitées

La marque doit être facilement visible, lisible et doit pouvoir être exposée aux intempéries sans dégradation notable. Le symbole doit avoir la forme d'un carré posé sur un sommet à un angle de 45° (en losange). Les parties supérieures et inférieures ainsi que la bordure doivent être noires. La partie centrale doit être blanche ou d'une couleur offrant un contraste suffisant avec le fond. Les dimensions minimales doivent être de 100 mm × 100 mm et l'épaisseur minimale de la ligne formant le losange de 2 mm. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées. Si les dimensions du colis l'exigent, les dimensions extérieures minimales indiquées ci-dessus peuvent être réduites jusqu'à un minimum de 50 mm × 50 mm à condition que la marque reste bien visible. L'épaisseur minimale de la ligne formant le losange peut être réduite à un minimum de 1 mm.

3.4.5.2 Les colis contenant des marchandises dangereuses emballées conformément aux dispositions du chapitre 4 de la partie 3 des *Instructions techniques de l'OACI pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* peuvent porter la marque représentée ci-dessous pour certifier la conformité avec les présentes dispositions :



Marque des colis contenant des quantités limitées qui répondent aux dispositions du chapitre 4 de la partie 3 des *Instructions techniques de l'OACI pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses*

La marque doit être facilement visible, lisible et doit pouvoir être exposée aux intempéries sans dégradation notable. La marque doit avoir la forme d'un carré posé sur un sommet à un angle de 45° (en losange). Les parties supérieure et inférieure et la bordure doivent être noires. La partie centrale doit être blanche ou d'une couleur offrant un contraste suffisant. Les dimensions minimales doivent être de 100 mm × 100 mm et l'épaisseur minimale de la ligne formant le losange de 2 mm. Le symbole «Y» doit être placé au centre de la marque et être bien visible. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées. Si les dimensions du colis l'exigent, les dimensions minimales extérieures représentées ci-dessus peuvent être réduites jusqu'à un minimum de 50 mm × 50 mm, à condition que la marque reste bien visible. L'épaisseur minimale de la ligne formant le carré peut être réduite à un minimum de 1 mm. Le symbole «Y» doit respecter approximativement les proportions représentées ci-dessus.

3.4.5.3 **Reconnaissance des marques pour le transport multimodal**

3.4.5.3.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses qui portent la marque représentée à la section 3.4.5.2 avec ou sans les étiquettes et marques supplémentaires requis pour le transport aérien sont réputés satisfaire aux dispositions de la section 3.4.2. Il n'est pas nécessaire d'y apposer la marque représentée à la section 3.4.5.1.

3.4.5.3.2 Les colis contenant des marchandises dangereuses en quantités limitées qui portent la marque représentée à la section 3.4.5.1 et qui sont conformes aux dispositions des *Instructions techniques de l'OACI pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses*, y compris en ce qui concerne toutes les marques et étiquettes requises dans les parties 5 et 6, sont réputés satisfaire aux dispositions de la section 3.4.1, selon qu'il convient, et de la section 3.4.2.

3.4.5.4 Lorsque des colis contenant des marchandises dangereuses emballées en quantités limitées sont placés dans un suremballage ou dans une unité de charge, le suremballage ou l'unité de charge doit porter la marque requise dans le présent chapitre, à moins que les marques représentatives de toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage ou l'unité de charge soient visibles. En outre, un suremballage doit porter une marque indiquant le mot «SUREMBALLAGE» à moins que les marques représentatives de toutes les marchandises dangereuses, conformément aux dispositions du présent chapitre, contenues dans le suremballage soient visibles. Les lettres de la marque «SUREMBALLAGE» doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur. Les autres dispositions du 5.1.2.1 s'appliquent uniquement si d'autres marchandises dangereuses qui ne sont pas emballées en quantités limitées sont contenues dans le suremballage ou dans l'unité de charge et uniquement en relation avec ces autres marchandises dangereuses.

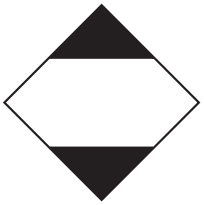
3.4.5.5 **Placardage et marquage des engins de transport**

3.4.5.5.1 Les engins de transport contenant des marchandises dangereuses emballées en quantités limitées et aucune autre marchandise dangereuse ne doivent pas porter des plaques-étiquettes ou des marques conformément aux 5.3.2.0 et 5.3.2.1. Toutefois, ils doivent être marqués comme il convient et porter sur leur surface externe la marque indiquée au 3.4.5.5.4.

3.4.5.5.2 Les engins de transport contenant des marchandises dangereuses et des marchandises dangereuses emballées en quantités limitées doivent porter des plaques-étiquettes et des marques conformément aux dispositions applicables aux marchandises dangereuses qui ne sont pas emballées en quantités limitées. Toutefois, si aucune plaque-étiquette ou marque n'est prescrite pour les marchandises dangereuses qui ne sont pas emballées en quantités limitées, les engins de transport doivent porter la marque prévue au 3.4.5.5.4.

3.4.5.5.3 [Réservé]

3.4.5.5.4 Dans les conditions prévues au 3.4.5.5.1 ou 3.4.5.5.2, la marque représentée ci-après doit être apposée sur les engins de transport :



Cette marque doit être facilement visible et lisible et doit être telle que l'on puisse encore déchiffrer les renseignements donnés sur des colis ayant survécu à un séjour d'au moins trois mois dans l'eau de mer. Lorsque l'on examine les procédés de marquage qui pourraient convenir, on doit tenir compte de la facilité avec laquelle la marque peut être apposée sur la paroi de l'engin de transport. Les parties supérieure et inférieure et la bordure doivent être noires. La partie centrale doit être blanche ou d'une couleur offrant un contraste suffisant. Les dimensions minimales doivent être de 250 mm $\times$ 250 mm aux emplacements indiqués au 5.3.1.1.4.1.

3.4.6 Documentation

3.4.6.1 Outre les dispositions relatives à la documentation énoncées dans le chapitre 5.4, les termes «en quantités limitées» ou «LTD QTY» doivent être ajoutés à la description de l'envoi sur la déclaration de marchandises dangereuses.

3

Chapitre 3.5

Marchandises dangereuses emballées en quantités exceptées

3.5.1 Quantités exceptées

3.5.1.1 Les quantités exceptées de marchandises dangereuses autres que des objets relevant de certaines classes qui satisfont aux dispositions de la présente section ne sont soumises à aucune autre disposition du présent Code, à l'exception :

.1 des dispositions du chapitre 1.3 relatives à la formation;

.2 des procédures de classification et des critères appliqués pour déterminer le groupe d'emballage (partie 2 – Classification);

.3 des dispositions concernant les emballages des paragraphes 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.4.1 et 4.1.1.6 de la partie 4; et

.4 des dispositions relatives à la documentation spécifiées au chapitre 5.4.

Nota : dans le cas d'une matière radioactive, des prescriptions relatives aux matières radioactives en colis exceptés figurant au paragraphe 1.5.1.5 s'appliquent.

3.5.1.2 Les marchandises dangereuses admises au transport en quantités exceptées, conformément à ces dispositions, sont indiquées dans la colonne (7b) de la Liste des marchandises dangereuses par un code alphanumérique, comme suit :

Code	**Quantité maximale nette par emballage intérieur** (en grammes pour les solides et millilitres pour les liquides et les gaz)	**Quantité maximale nette par emballage extérieur** (en grammes pour les solides et millilitres pour les liquides et les gaz, ou la somme des grammes et millilitres dans le cas d'emballage en commun)
E0	Non autorisé en tant que quantité exceptée	
E1	30	1 000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

Dans le cas des gaz, le volume indiqué pour l'emballage intérieur représente la contenance en eau du récipient intérieur alors que le volume indiqué pour l'emballage extérieur représente la contenance globale en eau de tous les emballages intérieurs contenus dans un seul et même emballage extérieur.

3.5.1.3 Lorsque des marchandises dangereuses en quantités exceptées et auxquelles sont affectés des codes différents sont emballées ensemble, la quantité totale par emballage extérieur doit être limitée à celle correspondant au code le plus restrictif.

3.5.1.4 Les quantités exceptées de marchandises dangereuses auxquelles sont affectés les codes E1, E2, E4 et E5 ne sont pas soumises au présent Code à condition :

.1 que la quantité maximale nette de matière par récipient intérieur soit limitée à 1 mℓ pour les liquides et les gaz et à 1 g pour les solides;

.2 qu'il soit satisfait aux dispositions du 3.5.2, sauf en ce qui concerne l'emballage intermédiaire qui n'est pas requis lorsque les emballages intérieurs sont solidement emballés dans un emballage extérieur rembourré de façon à éviter, dans des conditions normales de transport, qu'ils ne se brisent, soient perforés ou

laissent échapper leur contenu; et dans le cas des liquides, que l'emballage extérieur contienne suffisamment de matériau absorbant pour absorber la totalité du contenu des emballages intérieurs;

.3 qu'il soit satisfait aux dispositions du 3.5.3; et

.4 que la quantité maximale nette de marchandises dangereuses par emballage extérieur ne dépasse pas 100 g pour les solides ou 100 mℓ pour les liquides et les gaz.

3.5.2 Emballages

3.5.2.1 Les emballages utilisés pour le transport de marchandises dangereuses en quantités exceptées doivent satisfaire aux prescriptions ci-dessous :

.1 ils doivent comporter un emballage intérieur qui doit être en plastique (d'une épaisseur d'au moins 0,2 mm pour le transport de matières liquides) ou en verre, en porcelaine, en faïence, en grès ou en métal (voir également 4.1.1.2). Le dispositif de fermeture amovible de chaque emballage intérieur doit être solidement maintenu en place à l'aide de fil métallique, de ruban adhésif ou de tout autre moyen sûr; les récipients à goulot fileté doivent être munis d'un bouchon à vis étanche. Le dispositif de fermeture doit être résistant au contenu;

.2 chaque emballage intérieur doit être solidement emballé dans un emballage intermédiaire rembourré de façon à éviter, dans les conditions normales de transport, qu'il se brise, soit perforé ou laisse échapper son contenu. Dans le cas des marchandises dangereuses liquides, l'emballage intermédiaire ou extérieur doit contenir une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité du contenu de l'emballage intérieur. Lorsqu'il est placé dans l'emballage intermédiaire, le matériau de rembourrage peut faire office de matériau absorbant. Les matières dangereuses ne doivent pas réagir dangereusement avec le matériau de rembourrage, le matériau absorbant ou l'emballage ni en affecter les propriétés. Le colis doit être capable de contenir la totalité du contenu en cas de rupture ou de fuite, quel que soit le sens dans lequel il est placé;

.3 l'emballage intermédiaire doit être solidement emballé dans un emballage extérieur rigide robuste (bois, carton ou autre matériau de résistance équivalente);

.4 chaque type de colis doit être conforme aux dispositions du 3.5.3;

.5 chaque colis doit avoir des dimensions qui permettent d'apposer toutes les marques nécessaires; et

.6 des suremballages peuvent être utilisés, qui peuvent aussi contenir des colis de marchandises dangereuses ou de marchandises ne relevant pas du présent Code.

3.5.3 Épreuve pour les colis

3.5.3.1 Le colis complet préparé pour le transport, c'est-à-dire avec des emballages intérieurs remplis au moins à 95 % de leur contenance dans le cas des matières solides ou au moins à 98 % de leur contenance dans le cas des matières liquides, doit être capable de supporter, comme démontré par des épreuves documentées de manière appropriée, sans qu'aucun emballage intérieur ne se brise ou ne se perce et sans perte significative d'efficacité :

.1 des chutes libres d'une hauteur de 1,8 m, sur une surface horizontale plane, rigide et solide :

i) si l'échantillon a la forme d'une caisse, les chutes doivent se faire dans les positions suivantes :

- à plat sur le fond;
- à plat sur le dessus;
- à plat sur le côté le plus long;
- à plat sur le côté le plus court;
- sur un coin;

ii) si l'échantillon a la forme d'un fût, les chutes doivent se faire dans les positions suivantes :

- en diagonale sur le rebord supérieur, le centre de gravité étant situé directement au-dessus du point d'impact;
- en diagonale sur le rebord inférieur;
- à plat sur le côté;

Nota : les épreuves ci-dessus peuvent être effectuées sur des colis distincts à condition qu'ils soient identiques.

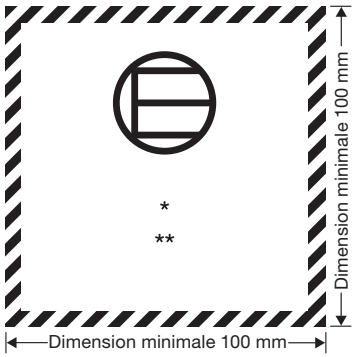
.2 une force exercée sur le dessus pendant une durée de 24 h, équivalente au poids total de colis identiques empilés jusqu'à une hauteur de 3 m (y compris l'échantillon).

3.5.3.2 Pour les épreuves, les matières à transporter dans l'emballage peuvent être remplacées par d'autres matières, sauf si les résultats risquent de s'en trouver faussés. Dans le cas des matières solides, si l'on utilise une autre matière, elle doit présenter les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Dans le cas de l'épreuve de chute avec des matières liquides, si l'on utilise une autre matière, sa densité relative (masse spécifique) et sa viscosité doivent être les mêmes que celles de la matière à transporter.

3.5.4 Marquage des colis

3.5.4.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses en quantités exceptées en vertu du présent chapitre doivent porter, de façon durable et lisible, la marque présentée ci-dessous. La classe de risque principal ou, lorsqu'elle existe, la division de chacune des marchandises dangereuses contenues dans le colis doivent figurer sur cette marque. Lorsqu'il n'apparaît nulle part ailleurs sur le colis, le nom de l'expéditeur ou du destinataire doit également y figurer.

3.5.4.2



Marque désignant les quantités exceptées

* Le numéro de la classe ou, lorsqu'il existe, le numéro de la division doit être indiqué ici.

** Le nom de l'expéditeur ou du destinataire doit être indiqué ici, s'il n'est pas indiqué ailleurs sur le colis.

La marque doit avoir la forme d'un carré. Le hachurage et le symbole doivent être de la même couleur, noir ou rouge, sur un fond blanc ou offrant un contraste suffisant. Les dimensions minimales doivent être de 100 mm × 100 mm. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.

3.5.4.3 Lorsque des colis contenant des marchandises dangereuses emballées en quantités exceptées sont placés dans un suremballage ou dans une unité de charge, le suremballage ou l'unité de charge doit porter la marque requise dans le présent chapitre, à moins que les marques représentatives de toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage ou l'unité de charge soient visibles. En outre, un suremballage doit porter une marque indiquant le mot «SUREMBALLAGE» à moins que les marques représentatives de toutes les marchandises dangereuses, conformément aux dispositions du présent chapitre, contenues dans le suremballage soient visibles. Les lettres de la marque «SUREMBALLAGE» doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur. Les autres dispositions du 5.1.2.1 s'appliquent uniquement si d'autres marchandises dangereuses qui ne sont pas emballées en quantités exceptées sont contenues dans le suremballage ou dans l'unité de charge et uniquement en relation avec ces autres marchandises dangereuses.

3.5.5 Nombre maximal de colis dans un engin de transport

3.5.5.1 Le nombre de colis contenant des marchandises dangereuses en quantités exceptées dans quelque engin de transport que ce soit ne doit pas dépasser 1 000.

3.5.6 Documentation

3.5.6.1 Outre les dispositions relatives à la documentation précisées au chapitre 5.4, les mots «marchandises dangereuses en quantités exceptées» et le nombre de colis doivent figurer dans la déclaration de marchandises dangereuses avec la description du chargement.

3.5.7 Arrimage

3.5.7.1 La catégorie d'arrimage A telle que définie au 7.1.3.2 est attribuée aux marchandises dangereuses emballées en quantités exceptées. Les autres dispositions relatives à l'arrimage qui figurent dans la colonne (16a) de la Liste des marchandises dangereuses ne sont pas applicables.

3.5.8 Séparation des matières

3.5.8.1 Il n'y a pas lieu d'appliquer aux emballages contenant des marchandises dangereuses en quantités exceptées ou en relation avec d'autres marchandises dangereuses les dispositions relatives à la séparation des matières énoncées aux chapitres 7.2 à 7.7, y compris les dispositions relatives à la séparation des matières figurant dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses.

3.5.8.2 Il n'y a pas lieu d'appliquer les dispositions relatives à la séparation des matières énoncées aux chapitres 7.2 à 7.7, y compris les dispositions relatives à la séparation des matières figurant dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses lorsque différentes matières dangereuses emballées en quantités exceptées sont placées à l'intérieur d'un même emballage extérieur, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles (voir 4.1.1.6).

3

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 424

PARTIE 4

DISPOSITIONS RELATIVES À L'UTILISATION DES EMBALLAGES ET DES CITERNES

4

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 426

Chapitre 4.1

Utilisation des emballages, y compris les grands récipients pour vrac (GRV) et les grands emballages

4.1.0 Définitions

Bien fermé : fermeture ne permettant pas les fuites d'un contenu sec au cours d'une manutention normale : qualité minimale requise de toutes les fermetures.

Efficacement fermé : fermeture étanche aux liquides.

Hermétiquement scellé : fermeture étanche aux vapeurs.

4.1.1 Dispositions générales relatives à l'emballage des marchandises dangereuses dans des emballages, y compris les GRV et les grands emballages

Nota : pour l'emballage de marchandises des classes 2, 6.2 et 7, les dispositions générales de la présente section s'appliquent uniquement dans les conditions indiquées en 4.1.8.2 (classe 6.2), 4.1.9.1.5 (classe 7) et dans les instructions d'emballage pertinentes de 4.1.4 (instructions d'emballage P201 et LP02 pour la classe 2 et P620, P621, P650, IBC620 et LP621 pour la classe 6.2).

4

4.1.1.1 Les marchandises dangereuses doivent être emballées dans des emballages, y compris GRV ou grands emballages, de bonne qualité. Ces emballages doivent être suffisamment solides pour résister aux chocs et aux sollicitations habituelles en cours de transport, notamment lors du transbordement entre engins de transport ou entre engins de transport et entrepôts ainsi que lors de l'enlèvement de la palette ou du suremballage en vue d'une manutention manuelle ou mécanique ultérieure. Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, doivent être fabriqués et fermés, lorsqu'ils sont préparés pour l'expédition, de façon à exclure toute perte du contenu pouvant résulter, dans les conditions normales de transport, de vibrations ou des variations de température, d'hygrométrie ou de pression (dues par exemple à l'altitude). Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, doivent être fermés conformément aux informations fournies par le fabricant. En cours de transport, il ne doit pas y avoir, à l'extérieur des emballages, des GRV ou des grands emballages, adhésion de résidus dangereux. Les présentes dispositions s'appliquent selon le cas aux emballages neufs, réutilisés, reconditionnés ou reconstruits, et aux GRV neufs, réutilisés, réparés ou reconstruits, ainsi qu'aux grands emballages neufs, réutilisés ou reconstruits.

4.1.1.2 Les parties des emballages, y compris les GRV ou les grands emballages, qui sont directement en contact avec les marchandises dangereuses :

.1 ne doivent pas être altérées ou notablement affaiblies par celles-ci; et

.2 ne doivent pas réagir dangereusement avec celles-ci, par exemple en jouant le rôle de catalyseur d'une réaction ou en entrant en réaction avec elles;

.3 ne doivent pas permettre la perméation des marchandises dangereuses pouvant constituer un danger dans les conditions normales de transport.

Si nécessaire, elles doivent recevoir un revêtement intérieur ou un traitement intérieur adéquat.

4.1.1.3 Sauf disposition contraire figurant par ailleurs dans le présent Code, chaque emballage, y compris les GRV et les grands emballages, à l'exception des emballages intérieurs, doit être conforme à un modèle type ayant satisfait aux épreuves selon les dispositions des 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 ou 6.6.5, selon le cas. Toutefois, les GRV fabriqués avant le 1er janvier 2011 et conformes à un modèle type qui n'a pas satisfait à l'épreuve de vibration du 6.5.6.13 ou qui n'avait pas à répondre aux critères du 6.5.6.9.5.4 au moment où il a été soumis à l'épreuve de chute, peuvent encore être utilisés.

4.1.1.4 Lors du remplissage des emballages, y compris les GRV et les grands emballages, avec des liquides[*], il y a lieu de laisser une marge de remplissage suffisante (creux) pour éviter toute fuite du contenu, et toute déformation permanente de l'emballage résultant de la dilatation du liquide sous l'effet des températures rencontrées en cours de transport. Sauf disposition particulière, les emballages ne doivent pas être entièrement remplis de liquide à la température de 55°C. Une marge suffisante doit toutefois être laissée dans un GRV pour garantir qu'à la température moyenne du contenu de 50°C, il ne soit pas rempli à plus de 98 % de sa contenance en eau[†].

4.1.1.4.1 Les emballages destinés à contenir des liquides devant être transportés par voie aérienne doivent aussi pouvoir supporter une différence de pression sans présenter de fuite conformément aux dispositions des règlements internationaux sur le transport aérien.

4.1.1.5 Les emballages intérieurs doivent être emballés dans les emballages extérieurs de façon à éviter, dans les conditions normales de transport, qu'ils se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu dans les emballages extérieurs. Les emballages intérieurs contenant des liquides doivent être emballés avec leur fermeture vers le haut et placés dans des emballages extérieurs conformément aux marques d'orientation prescrites au 5.2.1.7.1 du présent Code. Les emballages intérieurs fragiles ou faciles à perforer, tels que les récipients en verre, en porcelaine ou en grès, ou faits de certains plastiques, etc., doivent être assujettis dans les emballages extérieurs avec l'interposition de matériaux de rembourrage appropriés. Une fuite du contenu ne doit entraîner aucune altération appréciable des propriétés protectrices des matériaux de rembourrage ou de l'emballage extérieur.

4.1.1.5.1 Si un emballage extérieur d'un emballage combiné ou un grand emballage a été éprouvé avec succès avec différents types d'emballages intérieurs, des emballages divers choisis parmi ces derniers peuvent aussi être rassemblés dans cet emballage extérieur ou ce grand emballage. En outre, dans la mesure où un niveau de résistance équivalent est conservé, les modifications suivantes des emballages intérieurs sont autorisées sans qu'il soit nécessaire de soumettre le colis à d'autres épreuves :

.1 des emballages intérieurs de dimensions équivalentes ou inférieures peuvent être utilisés à condition :

- que les emballages intérieurs soient d'une conception analogue à celle des emballages intérieurs éprouvés (par exemple, forme – ronde, rectangulaire, etc.);
- que le matériau de construction des emballages intérieurs (verre, plastique, métal, etc.) offre une résistance aux forces d'impact et de gerbage égale ou supérieure à celle de l'emballage intérieur éprouvé initialement;
- que les emballages intérieurs aient des ouvertures de dimensions égales ou inférieures et que le principe de fermeture soit le même (par exemple chapeau vissé, couvercle emboîté, etc.);
- qu'un matériau de rembourrage supplémentaire en quantité suffisante soit utilisé pour combler les espaces vides et empêcher tout déplacement appréciable des emballages intérieurs;
- que les emballages intérieurs aient la même orientation dans l'emballage extérieur que dans le colis éprouvé; et

.2 on pourra utiliser un nombre moins important d'emballages intérieurs éprouvés ou d'autres types d'emballages intérieurs définis en .1 ci-dessus, à condition qu'un rembourrage suffisant soit ajouté pour combler l'espace (les espaces) vide(s) et empêcher tout déplacement appréciable des emballages intérieurs.

4.1.1.5.2 L'utilisation d'emballages supplémentaires à l'intérieur d'un emballage extérieur (par exemple un emballage intermédiaire ou un récipient à l'intérieur de l'emballage intérieur prescrit), en complément des emballages prévus dans les instructions d'emballage, est permise à condition que toutes les prescriptions pertinentes soient satisfaites, y compris celles du paragraphe 4.1.1.3, et à condition qu'un rembourrage approprié soit utilisé afin de prévenir tout mouvement à l'intérieur des emballages.

4.1.1.5.3 Les matériaux de rembourrage et absorbants doivent être inertes et adaptés à la nature du contenu.

---

[*] En ce qui concerne les limites de remplissage uniquement, les dispositions applicables aux emballages des matières solides peuvent être appliquées si le temps d'écoulement de la matière visqueuse, mesuré à 20°C au moyen du déversoir DIN à l'orifice de 4 mm de diamètre dépasse 10 min (ce qui correspond à un temps d'écoulement mesuré à 20°C au moyen du déversoir Ford 4 de plus de 690 s ou à viscosité mesurée à 20°C de plus de 2 680 cSt).

[†] Pour une température différente, le degré de remplissage maximal peut être déterminé comme suit :

$$\text{Degré de remplissage} = \frac{98}{1 + \alpha\,(50 - t_F)}\ \%\ \text{de la capacité du GRV}$$

Dans cette formule, α est le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre 15°C et 50°C; en d'autres termes, pour une élévation maximale de la température de 35°C, α est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

où d_{15} et d_{50} sont les densités relatives du liquide de 15°C et 50°C; t_F la température moyenne du liquide au moment du remplissage.

4.1.1.5.4 La nature et l'épaisseur des emballages extérieurs doivent être telles qu'un frottement, en cours de transport, ne puisse engendrer un échauffement susceptible d'altérer dangereusement la stabilité chimique du contenu.

4.1.1.6 Des marchandises dangereuses ne doivent pas être emballées dans un même emballage extérieur, ou dans de grands emballages, avec d'autres marchandises, dangereuses ou non, si elles réagissent dangereusement avec elles en provoquant :

.1 une combustion et/ou un fort dégagement de chaleur;

.2 un dégagement de gaz inflammables, toxiques ou asphyxiants;

.3 la formation de matières corrosives; ou

.4 la formation de matières instables.

4.1.1.7 Les fermetures des emballages contenant des matières mouillées ou diluées doivent être telles que le pourcentage de liquide (eau, solvant ou flegmatisant) ne tombe pas, au cours du transport, au-dessous des limites prescrites.

4.1.1.7.1 Si deux systèmes de fermeture ou plus sont montés en série sur un GRV, celui qui est le plus proche de la matière transportée doit être fermé en premier.

4.1.1.7.2 Sauf mention contraire dans la Liste des marchandises dangereuses, il est recommandé que les emballages soient hermétiquement scellés lorsqu'ils contiennent des matières :

.1 dégageant des gaz ou vapeurs inflammables;

.2 présentant des risques d'explosion en cas de perte d'humidité;

.3 dégageant des gaz ou vapeurs toxiques;

.4 dégageant des gaz ou vapeurs corrosifs; ou

.5 susceptibles de réagir dangereusement au contact de l'atmosphère.

4.1.1.8 Si une pression risque d'apparaître dans un colis en raison d'un dégagement de gaz de la matière transportée (dû à une augmentation de la température ou à d'autres causes), l'emballage, ou le GRV, peut être pourvu d'un évent, à condition que le gaz émis ne cause pas de danger du fait de sa toxicité, de son inflammabilité ou de la quantité dégagée, par exemple.

Un évent doit être présent s'il y a un risque de surpression dangereuse due à une décomposition normale des matières. L'évent doit être conçu de façon à éviter les fuites de liquide et la pénétration de matières étrangères au cours d'un transport effectué dans des conditions normales, l'emballage, ou le GRV, étant placé dans la position prévue pour le transport.

4.1.1.8.1 Les liquides ne doivent être chargés dans des emballages intérieurs que si ces emballages ont une résistance suffisante à la pression interne qui peut apparaître dans des conditions normales de transport.

4.1.1.9 Les emballages neufs, reconstruits ou réutilisés, y compris les GRV et les grands emballages ou les emballages reconditionnés et les GRV réparés ou faisant l'objet d'un entretien régulier, doivent pouvoir subir avec succès les épreuves prescrites au 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 ou 6.6.5, selon le cas. Avant d'être rempli et présenté au transport, tout emballage, y compris un GRV ou un grand emballage, doit être contrôlé et reconnu exempt de corrosion, de contamination ou d'autres défauts et tout GRV doit être contrôlé pour garantir le bon fonctionnement de l'équipement de service éventuel. Tout emballage montrant des signes d'affaiblissement par rapport au modèle type agréé doit cesser d'être utilisé ou être reconditionné de façon à pouvoir résister aux épreuves appliquées au modèle type. Tout GRV montrant des signes d'affaiblissement par rapport au modèle type éprouvé doit cesser d'être utilisé ou être réparé ou faire l'objet d'un entretien régulier de façon à pouvoir résister aux épreuves appliquées au modèle type.

4.1.1.10 Les liquides ne doivent être chargés que dans des emballages, y compris les GRV, qui ont une résistance suffisante à la pression interne qui peut se développer dans les conditions normales de transport. La pression de vapeur des liquides à faible point d'ébullition étant généralement élevée, les récipients destinés à contenir ces liquides doivent être suffisamment résistants pour supporter, avec un coefficient de sécurité important, les pressions internes susceptibles de se développer. Les emballages et les GRV sur lesquels est inscrite la pression d'épreuve hydraulique prescrite aux 6.1.3.1 d) et 6.5.2.2.1, respectivement, doivent seulement être remplis avec un liquide ayant une pression de vapeur :

.1 telle que la pression manométrique totale dans l'emballage ou le GRV (c'est-à-dire pression de vapeur de la matière contenue, plus pression partielle de l'air ou d'autres gaz inertes, et moins 100 kPa) à 55°C, déterminée sur la base d'un taux de remplissage maximal conforme à 4.1.1.4 et d'une température de remplissage de 15°C, ne dépasse pas les deux tiers de la pression d'épreuve inscrite;

.2 ou inférieure, à 50°C, aux quatre septièmes de la somme de la pression d'épreuve inscrite et de 100 kPa;

.3 ou inférieure, à 55°C, aux deux tiers de la somme de la pression d'épreuve inscrite et de 100 kPa.

Les GRV destinés au transport des liquides ne doivent pas être utilisés pour le transport des liquides ayant une pression de vapeur supérieure à 110 kPa (1,1 bar) à 50°C ou 130 kPa (1,3 bar) à 55°C.

Exemples de pressions d'épreuve à inscrire sur l'emballage, y compris les GRV, valeurs calculées selon 4.1.1.10.3

Numéro UN	Nom	Classe	Groupe d'emballage	Vp_{55} (kPa)	$Vp_{55} \times 1{,}5$ (kPa)	($Vp_{55} \times 1{,}5$) moins 100 (kPa)	Pression d'épreuve minimale requise (manométrique) selon 6.1.5.5.4.3 (kPa)	Pression d'épreuve minimale (manométrique) à inscrire sur l'emballage (kPa)
2056	Tétrahydrofurane	3	II	70	105	5	100	100
2247	*n*-Décane	3	III	1,4	2,1	−97,9	100	100
1593	Dichlorométhane	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Éther diéthylique	3	I	199	299	199	199	250

Nota 1 : dans le cas des liquides purs, la pression de vapeur à 55°C (Vp_{55}) peut souvent être déterminée à partir de tableaux publiés dans la littérature scientifique.

Nota 2 : les pressions d'épreuve minimales indiquées au tableau sont celles qui sont obtenues uniquement par application des indications du 4.1.1.10.3, ce qui signifie que la pression d'épreuve inscrite doit être d'une fois et demie supérieure à la pression de vapeur à 55°C moins 100 kPa. Lorsque, par exemple, la pression d'épreuve pour le *n*-décane est déterminée conformément aux indications du 6.1.5.5.4.1, la pression d'épreuve minimale inscrite peut être inférieure.

Nota 3 : dans le cas de l'éther diéthylique, la pression d'épreuve minimale requise selon le 6.1.5.5.5 est de 250 kPa.

4.1.1.11 Les emballages vides, y compris les GRV et les grands emballages vides, ayant contenu une marchandise dangereuse sont soumis aux mêmes dispositions, dans le présent Code, que les emballages pleins, à moins que des mesures appropriées n'aient été prises pour exclure tout risque.

4.1.1.12 Chaque emballage spécifié au chapitre 6.1 destiné à contenir des liquides doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité appropriée. Cette épreuve fait partie d'un programme d'assurance de la qualité tel que stipulé au 6.1.1.3 qui montre la capacité à satisfaire au niveau d'épreuve indiqué au 6.1.5.4.4 :

.1 avant sa première utilisation pour le transport;

.2 après reconstruction ou reconditionnement pour un emballage, avant d'être réutilisé pour le transport.

Pour cette épreuve, il n'est pas nécessaire que l'emballage soit pourvu de ses fermetures propres. Le récipient intérieur des emballages composites peut être éprouvé sans l'emballage extérieur à condition que les résultats de l'épreuve n'en soient pas affectés. Cette épreuve n'est pas nécessaire pour les emballages intérieurs d'emballages combinés ou de grands emballages.

4.1.1.13 Les emballages, y compris les GRV, utilisés pour des matières solides qui peuvent devenir liquides aux températures susceptibles d'être rencontrées au cours d'un transport doivent pouvoir contenir la matière à l'état liquide.

4.1.1.14 Les emballages, y compris les GRV, utilisés pour les matières pulvérulentes ou granulaires doivent être étanches aux pulvérulents ou être dotés d'une doublure.

4.1.1.15 Sauf dérogation accordée par l'autorité compétente, la durée d'utilisation admise pour le transport de marchandises dangereuses est de cinq ans à compter de la date de fabrication des récipients pour les fûts en plastique, les bidons en plastique et les GRV en plastique rigide et GRV composites avec récipient intérieur en plastique, à moins qu'une durée d'utilisation plus courte ne soit prescrite compte tenu de la matière à transporter.

4.1.1.16 Lorsque la glace est utilisée comme réfrigérant, elle ne doit pas nuire à l'intégrité de l'emballage.

4.1.1.17 Matières et objets explosibles, matières autoréactives et peroxydes organiques

Sauf disposition contraire expressément formulée dans le présent Code, les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, utilisés pour des marchandises de la classe 1, des matières autoréactives de la classe 4.1 et des peroxydes organiques de la classe 5.2 doivent satisfaire aux dispositions applicables au groupe de matières moyennement dangereuses (groupe d'emballage II).

4.1.1.18 Utilisation d'emballages de secours et de grands emballages de secours

4.1.1.18.1 Les colis qui sont endommagés, défectueux, non étanches ou non conformes, ou les marchandises dangereuses qui se sont répandues ou ont fui de leur emballage peuvent être transportés dans des emballages de secours tels qu'ils sont mentionnés aux 6.1.5.1.11 et 6.6.5.1.9. Cette faculté n'exclut pas l'utilisation d'emballages ou de grands emballages de plus grandes dimensions, d'un type et d'un niveau d'épreuve appropriés, conformément aux conditions énoncées aux 4.1.1.18.2 et 4.1.1.18.3.

4.1.1.18.2 Des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher des déplacements excessifs des colis qui fuient ou qui ont été endommagés à l'intérieur d'un emballage de secours. Dans le cas de liquides, des matériaux inertes absorbants doivent être ajoutés en quantité suffisante pour éliminer la présence de liquide excédent.

4.1.1.18.3 Des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher toute augmentation dangereuse de la pression.

4.1.1.19 **Utilisation des récipients à pression de secours**

4.1.1.19.1 Dans le cas où des récipients à pression sont endommagés ou défectueux, présentent des fuites ou ne sont pas conformes, des récipients à pression de secours conformes au 6.2.3 peuvent être utilisés.

Nota : un récipient à pression de secours peut être utilisé comme suremballage conformément au 5.1.2. Lorsqu'il est utilisé comme suremballage, les marques doivent être conformes au 5.1.2.1 au lieu du 5.2.1.3.

4.1.1.19.2 Les récipients à pression doivent être placés dans des récipients à pression de secours d'une taille appropriée. La dimension maximale du récipient à pression ainsi placé est limitée à une capacité en eau de 1 000 ℓ. Plusieurs récipients à pression ne peuvent être placés dans un même récipient à pression de secours que si les contenus sont connus et que ceux-ci ne réagissent pas dangereusement entre eux (voir 4.1.1.6). Dans ce cas, la somme totale des capacités en eau des récipients à pression placés ne doit pas dépasser 1 000 ℓ. Des mesures doivent être prises pour empêcher des déplacements des récipients à pression à l'intérieur du récipient à pression de secours, par exemple en utilisant des cloisons ou du rembourrage ou en les assujettissant.

4.1.1.19.3 Un récipient à pression ne peut être placé dans un récipient à pression de secours qu'à condition que :

.1 le récipient à pression de secours soit conforme au 6.2.3.5 et une copie du certificat d'agrément soit disponible;

.2 les parties des récipients à pression qui se trouvent ou qui sont susceptibles de se trouver directement en contact avec des marchandises dangereuses ne soient ni altérées ni affaiblies par celles-ci et ne provoquent pas d'effet dangereux (par exemple en catalysant une réaction ou en réagissant avec les marchandises dangereuses); et

.3 le contenu du ou des récipients à pression contenus soit limité en pression et en volume afin que, lorsque totalement déchargé dans le récipient à pression de secours, la pression dans le récipient à pression de secours à 65 °C ne dépasse pas la pression d'épreuve du récipient à pression de secours (pour les gaz, voir l'instruction d'emballage P200 3) au 4.1.4.1). La réduction de la capacité en eau utilisable du récipient à pression de secours, par exemple liée à un équipement contenu ou du rembourrage, doit être prise en considération.

4.1.1.19.4 La désignation officielle de transport, le numéro de l'ONU précédé des lettres «UN» et les étiquettes telles que prescrites pour les colis au chapitre 5.2, applicables aux marchandises dangereuses contenues dans les récipients à pression contenus doivent être apposés sur les récipients à pression de secours pour le transport.

4.1.1.19.5 Les récipients à pression de secours doivent être nettoyés, dégazés et inspectés visuellement à l'intérieur et à l'extérieur après chaque utilisation. Ils doivent subir des contrôles et épreuves périodiques conformément au 6.2.1.6 au moins tous les cinq ans.

4.1.1.20 Pendant le transport, les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, doivent être solidement assujettis ou immobilisés dans l'engin de transport de manière à empêcher les déplacements latéraux ou longitudinaux ou les chocs, et de manière à leur fournir un support extérieur approprié.

4.1.2 Dispositions générales supplémentaires relatives à l'utilisation des GRV

4.1.2.1 Lorsque les GRV sont utilisés pour le transport de liquides dont le point d'éclair ne dépasse pas 60°C (en creuset fermé) ou de poudres susceptibles de causer des explosions de poussières, des mesures doivent être prises pour éviter toute décharge électrostatique dangereuse.

4.1.2.2.1 Tout GRV métallique, GRV en plastique rigide ou GRV composite, doit être soumis aux contrôles et épreuves appropriés conformément au 6.5.4.4 ou 6.5.4.5 :

.1 avant sa mise en service;

.2 ensuite à intervalles ne dépassant pas deux ans et demi et cinq ans, selon qu'il convient; et

.3 après réparation ou reconstruction, avant qu'il soit réutilisé pour le transport.

4.1.2.2.2 Un GRV ne doit pas être rempli et présenté au transport après la date d'expiration de la validité de la dernière épreuve ou inspection périodique. Cependant, un GRV rempli avant la date d'expiration de la validité de la dernière épreuve ou inspection périodique peut être transporté pendant trois mois au maximum après cette date. En outre, un GRV peut être transporté après la date d'expiration de la dernière épreuve ou inspection périodique :

.1 après avoir été vidangé, mais avant d'avoir été nettoyé, pour être soumis à l'épreuve ou l'inspection prescrite avant d'être à nouveau rempli; et

.2 sauf dérogation accordée par l'autorité compétente, pendant une période de six mois au maximum après la date d'expiration de la validité de la dernière épreuve ou inspection périodique pour permettre le retour des marchandises ou des résidus dangereux en vue de leur élimination ou leur recyclage selon les règles. Le document de transport portera la mention de cette exemption.

4.1.2.3 Lorsqu'ils sont utilisés pour le transport de liquides, les GRV du type 31HZ2 doivent être remplis à 80 % au moins du volume de l'enveloppe extérieure et doivent être transportés dans des engins de transport fermés.

4.1.2.4 Sauf dans le cas où l'entretien régulier d'un GRV métallique, en plastique rigide, composite ou souple est exécuté par le propriétaire du GRV, dont le nom de l'État dont il relève et le nom ou le symbole agréé sont inscrits de manière durable sur celui-ci, la partie exécutant l'entretien régulier doit apposer une marque durable sur le GRV, à proximité de la marque «UN» du modèle type du fabricant, indiquant :

.1 l'État dans lequel l'opération d'entretien régulier a été exécutée; et

.2 le nom ou le symbole agréé de la partie ayant exécuté l'entretien régulier.

4.1.3 Dispositions générales concernant les instructions d'emballage

4

4.1.3.1 Les instructions d'emballage applicables aux marchandises dangereuses des classes 1 à 9 sont spécifiées dans la section 4.1.4. Elles sont subdivisées en trois sous-sections selon le type d'emballage auquel elles s'appliquent :

sous-section 4.1.4.1	pour les emballages autres que les GRV et les grands emballages, ces instructions d'emballage sont désignées par un code alphanumérique commençant par la lettre «P»;
sous-section 4.1.4.2	pour les GRV, ces instructions sont désignées par un code alphanumérique commençant par les lettres «IBC»;
sous-section 4.1.4.3	pour les grands emballages, ces instructions sont désignées par un code alphanumérique commençant par les lettres «LP».

Généralement, les instructions d'emballage stipulent que les dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et/ou 4.1.3, selon le cas, sont applicables. Elles peuvent aussi prescrire la conformité avec les dispositions spéciales des 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ou 4.1.9, selon le cas. Des dispositions spéciales d'emballage peuvent aussi être spécifiées dans l'instruction d'emballage concernant certaines matières ou certains objets. Elles sont aussi désignées par un code alphanumérique commençant par les lettres :

«PP»	pour les emballages autres que les GRV ou les grands emballages;
«B»	pour les GRV;
«L»	pour les grands emballages.

Sauf spécifications contraires figurant par ailleurs, tout emballage doit être conforme aux dispositions applicables de la partie 6. En général, les instructions d'emballage ne donnent pas de directives sur la compatibilité et l'utilisateur ne doit pas choisir un emballage sans vérifier que la matière est compatible avec le matériau d'emballage choisi (par exemple, les récipients en verre ne sont pas appropriés pour la plupart des fluorures). Lorsque les récipients en verre sont autorisés dans les instructions d'emballage, les emballages en porcelaine, en faïence et en grès le sont aussi.

4.1.3.2 La colonne (8) de la Liste des marchandises dangereuses indique pour chaque objet ou matière la ou les instructions d'emballage à utiliser. Dans la colonne (9) sont indiquées les dispositions spéciales d'emballage applicables à des matières ou objets spécifiques.

4.1.3.3 Chaque instruction d'emballage mentionne, s'il y a lieu, les emballages simples ou combinés admissibles. Pour les emballages combinés sont indiqués les emballages extérieurs et intérieurs admissibles et, s'il y a lieu, la quantité maximale autorisée dans chaque emballage intérieur ou extérieur. La masse nette maximale et la contenance maximale sont définies en 1.2.1.

4.1.3.4 Les emballages suivants ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier en cours de transport :

Emballages

Fûts : 1D et 1G

Caisses : 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G et 4H1

Sacs : 5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 et 5M2

Emballages composites : 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 et 6PH1

Grands emballages

En plastique souple : 51H (emballage extérieur)

GRV

Pour les matières du groupe d'emballage I :

Tous les types de GRV

Pour les matières des groupes d'emballage II et III :

Bois : 11C, 11D et 11F

Carton : 11G

Souple : 13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 et 13M2

Composite : 11HZ2 et 21HZ2

4.1.3.5 Lorsque les instructions d'emballage du présent chapitre autorisent l'utilisation d'un type particulier d'emballage (par exemple 4G; 1A2), les emballages portant le même code d'emballage suivi des lettres «V», «U» ou «W» marquées conformément aux dispositions de la partie 6 (par exemple 4GV, 4GU ou 4GW; 1A2V, 1A2U ou 1A2W) peuvent aussi être utilisés s'ils satisfont aux mêmes conditions et limitations que celles qui sont applicables à l'utilisation de ce type d'emballage conformément aux instructions d'emballage pertinentes. Par exemple, un emballage combiné marqué «4GV» peut être utilisé lorsqu'un autre emballage combiné marqué «4G» est autorisé, à condition de respecter les dispositions de l'instruction d'emballage pertinente en matière de type d'emballage intérieur et de limite de quantité.

4

4.1.3.6 Récipients à pression pour liquides et matières solides

4.1.3.6.1 Sauf indication contraire dans le présent Code, les récipients à pression satisfaisant :

.1 aux prescriptions applicables du chapitre 6.2; ou

.2 aux normes nationales ou internationales relatives à la conception, la construction, aux épreuves, à la fabrication et au contrôle, appliquées par le pays de fabrication, à condition que les dispositions des 4.1.3.6 et 6.2.3.3 soient respectées,

sont autorisés pour le transport de toute matière liquide ou solide autre que les explosifs, les matières thermiquement instables, les peroxydes organiques, les matières autoréactives, les matières susceptibles de causer, par réaction chimique, une augmentation sensible de la pression à l'intérieur de l'emballage et les matières radioactives (autres que celles autorisées en 4.1.9).

Cette sous-section n'est pas applicable aux matières mentionnées au 4.1.4.1, dans le tableau 3 de l'instruction d'emballage P200.

4.1.3.6.2 Chaque modèle type de récipient à pression doit être approuvé par l'autorité compétente du pays de fabrication ou comme indiqué au chapitre 6.2.

4.1.3.6.3 Sauf indication contraire, on doit utiliser des récipients à pression ayant une pression d'épreuve minimale de 0,6 MPa.

4.1.3.6.4 Sauf indication contraire, les récipients à pression peuvent être munis d'un dispositif de décompression d'urgence pour éviter l'éclatement en cas de débordement ou d'incendie.

Les robinets des récipients à pression doivent être conçus et fabriqués de façon à pouvoir résister à des dégâts sans fuir, ou être protégés contre toute avarie risquant de provoquer une fuite accidentelle du contenu du récipient à pression, selon l'une des méthodes décrites aux 4.1.6.1.8.1 à .5.

4.1.3.6.5 Le récipient à pression ne doit pas être rempli à plus de 95 % de sa contenance à 50°C. Une marge de remplissage suffisante (creux) doit être laissée pour garantir qu'à la température de 55°C le récipient à pression ne soit pas rempli de liquide.

4.1.3.6.6 Sauf indication contraire, les récipients à pression doivent être soumis à un contrôle et à une épreuve périodiques tous les cinq ans. Le contrôle périodique doit comprendre un examen extérieur, un examen intérieur ou méthode alternative avec l'accord de l'autorité compétente, une épreuve de pression ou une méthode d'épreuve non destructive équivalente mise en œuvre avec l'accord de l'autorité compétente, y compris un contrôle de tous les accessoires (étanchéité des robinets, dispositifs de décompression d'urgence ou éléments fusibles). Les récipients à pression ne doivent pas être remplis après la date limite du contrôle et de l'épreuve périodiques mais peuvent être transportés après cette date. Les réparations des récipients à pression doivent être conformes aux exigences du 4.1.6.1.11.

4.1.3.6.7 Avant le remplissage, le remplisseur doit inspecter le récipient à pression et s'assurer qu'il est autorisé pour les matières à transporter et que les dispositions du présent Code sont satisfaites. Une fois le récipient rempli, les obturateurs doivent être fermés et le rester pendant le transport. L'expéditeur doit vérifier l'étanchéité des fermetures et de l'équipement.

4.1.3.6.8 Les récipients à pression rechargeables ne doivent pas être remplis d'une matière différente de celle qu'ils contenaient précédemment sauf si les opérations nécessaires de changement de service ont été effectuées.

4.1.3.6.9 Le marquage des récipients à pression pour les liquides et les matières solides conformément au 4.1.3.6 (non conformes aux prescriptions du chapitre 6.2) doit être conforme aux prescriptions de l'autorité compétente du pays de fabrication.

4.1.3.7 Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, qui ne sont pas expressément autorisés dans l'instruction d'emballage applicable ne doivent pas être utilisés pour le transport d'une matière ou d'un objet sauf avec l'agrément spécial de l'autorité compétente et à condition :

.1 que ces emballages de remplacement soient conformes aux dispositions générales du présent chapitre;

.2 que lorsque l'instruction d'emballage indiquée dans la Liste des marchandises dangereuses le précise, ces emballages de remplacement satisfassent aux dispositions de la partie 6;

.3 que l'autorité compétente établisse que ces emballages de remplacement présentent au moins le même niveau de sécurité que celui qui aurait été atteint si les matières avaient été emballées conformément à une méthode indiquée dans l'instruction d'emballage particulière mentionnée dans la Liste des marchandises dangereuses;

.4 qu'un exemplaire de l'agrément de l'autorité compétente accompagne chaque expédition ou que le document de transport mentionne que ces emballages de remplacement ont été agréés par l'autorité compétente.

Nota : les autorités compétentes délivrant ces agréments doivent prendre l'initiative pour faire modifier le Code afin d'inclure, au besoin, les dispositions considérées par l'agrément.

4

4.1.3.8 **Objets non emballés autres que les objets de la classe 1**

4.1.3.8.1 Lorsque des objets de grande taille et robustes ne peuvent pas être emballés conformément aux prescriptions des chapitres 6.1 ou 6.6 et qu'ils doivent être transportés vides, non nettoyés et non emballés, l'autorité compétente peut agréer un tel transport. Ce faisant, elle doit tenir compte du fait que :

.1 les objets de grande taille et robustes doivent être suffisamment résistants pour supporter les chocs et les charges auxquels ils peuvent normalement être soumis en cours de transport, y compris les transbordements entre engins de transport ou entre engins de transport et entrepôts, ainsi que tout enlèvement d'une palette pour une manutention ultérieure manuelle ou mécanique;

.2 toutes les fermetures et les ouvertures doivent être scellées de façon à exclure toute fuite du contenu pouvant résulter, dans les conditions normales de transport, de vibrations ou des variations de température, d'hygrométrie ou de pression (dues par exemple à l'altitude). Il ne doit pas adhérer de résidus dangereux à l'extérieur des objets de grande taille et robustes;

.3 les parties des objets de grande taille et robustes qui sont directement en contact avec des marchandises dangereuses :

.1 ne doivent pas être altérées ou notablement affaiblies par ces marchandises dangereuses; et

.2 ne doivent pas causer d'effets dangereux, par exemple en catalysant une réaction ou en réagissant avec les marchandises dangereuses;

.4 les objets de grande taille et robustes contenant des liquides doivent être chargés et arrimés de manière à exclure toute fuite du contenu ou déformation permanente de l'objet en cours de transport;

.5 ces objets doivent être fixés sur des berceaux ou dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention de façon à ne pas pouvoir rendre du jeu dans des conditions normales de transport.

4.1.3.8.2 Les objets non emballés agréés par l'autorité compétente conformément aux dispositions de 4.1.3.8.1 sont soumis aux procédures d'expédition de la partie 5. L'expéditeur de ces objets doit en outre faire en sorte qu'une copie de tout l'agrément accompagne le transport des objets de grande taille et robustes.

Nota : un objet de grande taille et robuste peut être un réservoir de carburant souple, un équipement militaire, une machine ou un équipement contenant des marchandises dangereuses en quantités qui dépassent les seuils des quantités limitées.

4.1.3.9 Lorsque, conformément au 4.1.3.6 et aux instructions d'emballage individuelles, les bouteilles et autres récipients à pression pour gaz sont autorisés pour le transport de toute matière liquide ou solide, il est également autorisé d'utiliser les bouteilles et les récipients à pression du type normalement utilisé pour les gaz qui sont conformes aux prescriptions de l'autorité compétente du pays dans lequel la bouteille ou le récipient à pression est rempli. Les robinets doivent être munis d'une protection adéquate. Les récipients à pression d'une contenance égale ou inférieure à 1 ℓ doivent être placés dans des emballages extérieurs faits en un matériau approprié présentant une résistance suffisante et conçus en fonction de leur contenance et de l'usage auquel ils sont destinés et calés ou rembourrés de manière à empêcher tout déplacement important à l'intérieur de l'emballage extérieur dans des conditions normales de transport.

4.1.4 Liste des instructions d'emballage

4.1.4.1 Instructions concernant l'utilisation des emballages (sauf les GRV et les grands emballages)

P001		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES LIQUIDES)			P001
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :					
Emballages combinés			Contenance/masse nette maximales (voir 4.1.3.3)		
Emballages intérieurs		Emballages extérieurs	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
En verre	10 ℓ	**Fûts**			
En plastique	30 ℓ	en acier (1A1, 1A2)	75 kg	400 kg	400 kg
En métal	40 ℓ	en aluminium (1B1, 1B2)	75 kg	400 kg	400 kg
		en un autre métal (1N1, 1N2)	75 kg	400 kg	400 kg
		en plastique (1H1, 1H2)	75 kg	400 kg	400 kg
		en contreplaqué (1D)	75 kg	400 kg	400 kg
		en carton (1G)	75 kg	400 kg	400 kg
		Caisses			
		en acier (4A)	75 kg	400 kg	400 kg
		en aluminium (4B)	75 kg	400 kg	400 kg
		en un autre métal (4N)	75 kg	400 kg	400 kg
		en bois naturel (4C1, 4C2)	75 kg	400 kg	400 kg
		en contreplaqué (4D)	75 kg	400 kg	400 kg
		en bois reconstitué (4F)	75 kg	400 kg	400 kg
		en carton (4G)	75 kg	400 kg	400 kg
		en plastique expansé (4H1)	40 kg	60 kg	60 kg
		en plastique rigide (4H2)	75 kg	400 kg	400 kg
		Bidons (jerricanes)			
		en acier (3A1, 3A2)	60 kg	120 kg	120 kg
		en aluminium (3B1, 3B2)	60 kg	120 kg	120 kg
		en plastique (3H1, 3H2)	30 kg	120 kg	120 kg
Emballages simples					
Fûts					
en acier à dessus non amovible (1A1)			250 ℓ	450 ℓ	450 ℓ
en acier à dessus amovible (1A2)			interdit	250 ℓ	250 ℓ
en aluminium à dessus non amovible (1B1)			250 ℓ	450 ℓ	450 ℓ
en aluminium à dessus amovible (1B2)			interdit	250 ℓ	250 ℓ
en autre métal à dessus non amovible (1N1)			250 ℓ	450 ℓ	450 ℓ
en autre métal à dessus amovible (1N2)			interdit	250 ℓ	250 ℓ
en plastique à dessus non amovible (1H1)			250 ℓ*	450 ℓ	450 ℓ
en plastique à dessus amovible (1H2)			interdit	250 ℓ	250 ℓ
Bidons (jerricanes)					
en acier à dessus non amovible (3A1)			60 ℓ	60 ℓ	60 ℓ
en acier à dessus amovible (3A2)			interdit	60 ℓ	60 ℓ
en aluminium à dessus non amovible (3B1)			60 ℓ	60 ℓ	60 ℓ
en aluminium à dessus amovible (3B2)			interdit	60 ℓ	60 ℓ
en plastique à dessus non amovible (3H1)			60 ℓ*	60 ℓ	60 ℓ
en plastique à dessus amovible (3H2)			interdit	60 ℓ	60 ℓ
Emballages composites					
Récipient en plastique dans un fût en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)			250 ℓ	250 ℓ	250 ℓ
Récipient en plastique dans un fût en carton, en plastique ou en contreplaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)			120 ℓ*	250 ℓ	250 ℓ
Récipient en plastique dans une harasse ou une caisse en acier ou en aluminium ou récipient en plastique dans une caisse en bois, en contreplaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)			60 ℓ*	60 ℓ	60 ℓ
Récipient en verre dans un fût en acier, en aluminium, en carton, en contreplaqué, en plastique rigide ou en plastique expansé (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH2 ou 6PH1) ou dans une caisse en acier, en aluminium, en bois ou en carton ou dans un panier en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)			60 ℓ	60 ℓ	60 ℓ
Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.					

* Non autorisé pour la classe 3, groupe d'emballage I.

P001	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES LIQUIDES) *(suite)*	P001

Dispositions spéciales d'emballage

PP1 Pour les N^{os} UN 1133, 1210, 1263, 1866 et pour les adhésifs, les encres d'imprimerie et les matières apparentées aux encres d'imprimerie, les peintures et les matières apparentées aux peintures et les résines en solution qui sont affectées au N^{o} UN 3082, les matières des groupes d'emballage II et III peuvent être transportées dans des emballages métalliques ou en plastique ne satisfaisant pas aux épreuves du chapitre 6.1, en quantités ne dépassant pas 5 ℓ par emballage, comme suit :

a) en chargements palettisés, en caisses-palettes ou en autres unités de charge, par exemple d'emballages individuels placés ou empilés sur une palette et assujettis par des sangles, des housses rétractables ou étirables ou par toute autre méthode appropriée. Pour le transport maritime, les charges palettisées, les caisses-palettes et les autres unités de charge doivent être empotées et bien calées dans des engins de transport fermés; à bord des navires rouliers, les unités de charge peuvent être transportées dans des véhicules autres que des véhicules fermés à condition qu'ils soient entourés d'une protection rigide sur toute la hauteur de la cargaison transportée; ou

b) comme emballages intérieurs d'emballages combinés dont la masse nette ne dépasse pas 40 kg.

PP2 Pour le N^{o} UN 3065, des tonneaux en bois d'une contenance maximale de 250 ℓ qui ne répondent pas aux dispositions du chapitre 6.1 peuvent être utilisés.

PP4 Pour le N^{o} UN 1774, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.

PP5 Pour le N^{o} UN 1204, les emballages doivent être construits de manière à éviter toute explosion due à une augmentation de la pression interne. Les bouteilles et les récipients à gaz ne doivent pas être utilisés pour ces matières.

PP10 Pour le N^{o} UN 1791, groupe d'emballage II, l'emballage doit être muni d'un évent.

PP31 Pour les N^{os} UN 1131, 1553, 1693, 1694, 1699, 1701, 2478, 2604, 2785, 3148, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3398 (GE II et III), 3399 (GE II et III), 3413 et 3414, les emballages doivent être hermétiquement fermés.

PP33 Pour le N^{o} UN 1308, groupes d'emballage I et II, ne sont autorisés que les emballages combinés d'une masse brute maximale de 75 kg.

PP81 Pour le N^{o} UN 1790 contenant plus de 60 % mais pas plus de 85 % de fluorure d'hydrogène et pour le N^{o} UN 2031 contenant plus de 55 % d'acide nitrique, l'usage autorisé de fûts et de bidons en plastique en emballages simples est de deux ans à compter de la date de la fabrication.

PP93 Pour les N^{os} UN 3532 et 3534, les emballages doivent être conçus et fabriqués de façon à laisser s'échapper le gaz ou la vapeur afin d'éviter une accumulation de la pression qui risquerait de provoquer la rupture des emballages en cas de perte de stabilisation.

P002	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES SOLIDES)			P002
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages combinés		**Masse nette maximale (voir 4.1.3.3)**		
Emballages intérieurs	**Emballages extérieurs**	**Groupe d'emballage I**	**Groupe d'emballage II**	**Groupe d'emballage III**
En verre 10 kg En plastique[1] 30 kg En métal 40 kg En papier [1, 2, 3] 50 kg En carton[1, 2, 3] 50 kg	**Fûts**			
	en acier (1A1, 1A2)	125 kg	400 kg	400 kg
	en aluminium (1B1, 1B2)	125 kg	400 kg	400 kg
	en un autre métal (1N1, 1N2)	125 kg	400 kg	400 kg
	en plastique (1H1, 1H2)	125 kg	400 kg	400 kg
	en contreplaqué (1D)	125 kg	400 kg	400 kg
	en carton (1G)	125 kg	400 kg	400 kg
	Caisses			
	en acier (4A)	125 kg	400 kg	400 kg
	en aluminium (4B)	125 kg	400 kg	400 kg
	en un autre métal (4N)	125 kg	400 kg	400 kg
	en bois naturel (4C1)	125 kg	400 kg	400 kg
[1] Ces emballages intérieurs doivent être étanches aux pulvérulents.	en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	250 kg	400 kg	400 kg
	en contreplaqué (4D)	125 kg	400 kg	400 kg
[2] Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.	en bois reconstitué (4F)	125 kg	400 kg	400 kg
	en carton (4G)	75 kg	400 kg	400 kg
	en plastique expansé (4H1)	40 kg	60 kg	60 kg
	en plastique rigide (4H2)	125 kg	400 kg	400 kg
[3] Ces emballages intérieurs en papier et en carton ne doivent pas être utilisés pour les matières du groupe d'emballage I.	**Bidons (jerricanes)**			
	en acier (3A1, 3A2)	75 kg	120 kg	120 kg
	en aluminium (3B1, 3B2)	75 kg	120 kg	120 kg
	en plastique (3H1, 3H2)	75 kg	120 kg	120 kg
Emballages simples				
Fûts				
en acier (1A1 ou 1A2[4])		400 kg	400 kg	400 kg
en aluminium (1B1 ou 1B2[4])		400 kg	400 kg	400 kg
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1 ou 1N2[4])		400 kg	400 kg	400 kg
en plastique (1H1 ou 1H2[4])		400 kg	400 kg	400 kg
en carton (1G[5])		400 kg	400 kg	400 kg
en contreplaqué (1D[5])		400 kg	400 kg	400 kg
Bidons (jerricanes)				
en acier (3A1 ou 3A2[4])		120 kg	120 kg	120 kg
en aluminium (3B1 ou 3B2[4])		120 kg	120 kg	120 kg
en plastique (3H1 ou 3H2[4])		120 kg	120 kg	120 kg
Caisses				
en acier (4A)[5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en aluminium (4B)[5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en un autre métal (4N)[5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en bois naturel (4C1)[5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)[5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en contreplaqué (4D)[5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en bois reconstitué (4F)[5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en carton (4G)[5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en plastique rigide (4H2)[5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
Sacs				
sacs (5H3, 5H4, 5L3, 5M2)[5]		Non autorisé	50 kg	50 kg
Emballages composites				
Récipient en plastique dans un fût en acier, en aluminium, en contreplaqué, en carton ou en plastique (6HA1, 6HB1, 6HG1[5], 6HD1[5] ou 6HH1)		400 kg	400 kg	400 kg
Récipient en plastique dans une harasse ou une caisse en acier ou en aluminium, ou dans une caisse en bois, en contreplaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2[5], 6HG2[5] ou 6HH2)		75 kg	75 kg	75 kg
Récipient en verre dans un fût en acier, en aluminium, en contreplaqué ou en carton (6PA1, 6PB1, 6PD1[5] ou 6PG1[5]), ou dans une caisse en acier, en aluminium, en bois ou en carton ou dans un panier en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2[5] ou 6PG2[5]), ou dans un emballage en plastique rigide ou en plastique expansé (6PH2 ou 6PH1[5])		75 kg	75 kg	75 kg
[4] Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières du groupe d'emballage I susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).				
[5] Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).				
Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3 6.				

4

P002	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES SOLIDES) *(suite)*	P002

Dispositions spéciales d'emballage

PP7 Pour le N° UN 2000, le celluloïd peut aussi être transporté sans emballage sur des palettes, enveloppé dans une housse en plastique et fixé par des moyens appropriés, tels que des bandes d'acier, en tant que chargement complet dans des engins de transport fermés. Aucune palette ne doit dépasser 1 000 kg de masse brute.

PP8 Pour le N° UN 2002, les emballages doivent être construits de manière à éviter toute explosion due à une augmentation de la pression interne. Les bouteilles et les récipients à gaz ne doivent pas être utilisés pour ces matières.

PP9 Pour les N^{os} UN 3175, 3243 et 3244, les emballages doivent être d'un type ayant subi une épreuve d'étanchéité au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Pour le N° UN 3175, l'épreuve d'étanchéité n'est pas requise lorsque le liquide est entièrement absorbé dans un solide lui-même contenu dans un sac scellé.

PP11 Pour les N^{os} UN 1309, groupe d'emballage III, et 1361 et 1362, les sacs 5M1 sont autorisés s'ils sont contenus dans des sacs en plastique et palettisés sous une housse rétractable ou étirable.

PP12 Pour les N^{os} UN 1361, 2213 et 3077, les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés s'ils sont transportés dans des engins de transport fermés.

PP13 Pour les objets du N° UN 2870, seuls sont autorisés les emballages combinés satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I.

PP14 Pour les N^{os} UN 2211, 2698 et 3314, les emballages ne doivent pas nécessairement satisfaire aux épreuves d'emballage du chapitre 6.1.

PP15 Pour les N^{os} UN 1324 et 2623, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.

PP20 Pour le N° UN 2217, on peut utiliser un récipient étanche aux pulvérulents et indéchirable.

PP30 Pour le N° UN 2471, les emballages intérieurs en papier ou en carton ne sont pas autorisés.

PP31 Pour les N^{os} UN 1362, 1463, 1565, 1575, 1626, 1680, 1689, 1698, 1868, 1889, 1932, 2471, 2545, 2546, 2881, 3048, 3088, 3170, 3174, 3181, 3182, 3189, 3190, 3205, 3206, 3341, 3342, 3448, 3449 et 3450, les emballages doivent être hermétiquement scellés.

PP34 Pour le N° UN 2969 (graines entières), les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés.

PP37 Pour les N^{os} UN 2212 et 2590, les sacs 5M1 sont autorisés. Tous les sacs de quelque type que ce soit doivent être transportés dans des engins de transport fermés ou être placés dans des suremballages rigides fermés.

PP38 Pour le N° UN 1309, les sacs ne sont autorisés que dans des engins de transport fermés ou comme unités de charge.

PP84 Pour le N° UN 1057, les emballages extérieurs rigides doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Ils doivent être conçus, construits et disposés de manière à prévenir tout mouvement, tout allumage accidentel des dispositifs ou tout dégagement accidentel de gaz ou liquide inflammable.

PP85 Pour les N^{os} UN 1748, 2208, 2880, 3485, 3486 et 3487, les sacs ne sont pas autorisés.

PP92 Pour les N^{os} UN 3531 et 3533, les emballages doivent être conçus et fabriqués de façon à laisser s'échapper le gaz ou la vapeur afin d'éviter une accumulation de la pression qui risquerait de provoquer la rupture des emballages en cas de perte de stabilisation.

PP100 Pour les N^{os} UN 1309, 1323, 1333, 1376, 1435, 1449, 1457, 1472, 1476, 1483, 1509, 1516, 1567, 1869, 2210, 2858, 2878, 2968, 3089, 3096 et 3125, les emballages souples en carton ou en bois doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou être munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau.

P003	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P003

Les marchandises dangereuses doivent être placées dans des emballages extérieurs appropriés. Les emballages doivent être conformes aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 et 4.1.3 et conçus de manière à satisfaire aux dispositions de 6.1.4 relatives à la construction. On doit utiliser des emballages extérieurs fabriqués en un matériau approprié présentant une résistance suffisante et conçus en fonction de leur contenance et de l'usage auquel ils sont destinés. Lorsque cette instruction d'emballage est appliquée au transport d'objets ou d'emballages intérieurs contenus dans des emballages combinés, l'emballage doit être conçu et fabriqué de manière à éviter toute décharge accidentelle des objets dans des conditions normales de transport.

Dispositions spéciales d'emballage

PP16 Pour le N° UN 2800, les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits à l'intérieur de l'emballage.

PP17 Pour le N° UN 2037, la masse nette des emballages ne doit pas dépasser 55 kg s'ils sont en carton ou 125 kg s'ils sont en un autre matériau.

PP18 Pour le N° UN 1845, les emballages doivent être conçus et fabriqués pour laisser échapper le dioxyde de carbone et ainsi empêcher une augmentation de la pression qui pourrait faire craquer l'emballage.

PP19 Pour les matières des N^{os} UN 1327, 1364, 1365, 1856 et 3360, le transport en balles est autorisé.

PP20 Les matières des N^{os} UN 1363, 1386, 1408 et 2793 peuvent être transportées dans tout récipient étanche aux pulvérulents et indéchirable.

PP32 Les matières des N^{os} UN 2857 et 3358 peuvent être transportées sans emballage, dans des harasses ou dans des suremballages appropriés.

PP90 Pour le N° UN 3506, des doublures intérieures ou des sacs en matériau robuste et résistant aux fuites et aux perforations, imperméables au mercure et scellés de manière à empêcher toute fuite quelle que soit la position ou l'orientation du colis, doivent être utilisés.

PP91 pour le N° UN 1044, les grands extincteurs peuvent aussi être transportés non emballés à condition que les prescriptions du 4.1.3.8.1.1 à 4.1.3.8.1.5 soient satisfaites, que les robinets soient protégés par l'une des méthodes indiquées du 4.1.6.1.8.1 au 4.1.6.1.8.4 et que les autres éléments montés sur l'extincteur soient protégés de manière à éviter une activation accidentelle. Aux fins de cette disposition spéciale d'emballage, l'expression «grands extincteurs» désigne les extincteurs décrits aux alinéas .3 à .5 de la disposition spéciale 225 du chapitre 3.3.

PP100 Pour les N^{os} UN 1408 et 2793, les emballages souples en carton ou en bois doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou être munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau.

P004	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P004

Cette instruction s'applique aux N^{os} UN 3473, 3476, 3477, 3478 et 3479

Les emballages suivants sont autorisés :

1) Pour les cartouches pour pile à combustible, s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6 et 4.1.3 :

   fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
   caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
   bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).

   Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.

2) Pour les cartouches pour pile à combustible emballées avec un équipement : emballages extérieurs robustes satisfaisant aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 et 4.1.3.

   Lorsque les cartouches pour pile à combustible sont emballées avec un équipement, elles doivent être emballées dans des emballages intérieurs ou placées dans l'emballage extérieur avec un matériau de rembourrage ou une ou plusieurs séparations de manière à être protégées contre les dommages qui pourraient être causés par le mouvement ou le placement du contenu dans l'emballage extérieur.

   L'équipement doit être protégé contre les mouvements à l'intérieur de l'emballage extérieur.

   Aux fins de cette instruction d'emballage, on entend par «équipement» l'appareil nécessitant les cartouches pour pile à combustible avec lesquelles il est emballé pour son fonctionnement.

3) Pour les cartouches pour pile à combustible contenues dans un équipement : emballages extérieurs robustes satisfaisant aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 et 4.1.3.

   Les équipements robustes de grande taille (voir 4.1.3.8) contenant des cartouches pour pile à combustible peuvent être transportés sans être emballés. Pour les cartouches pour pile à combustible contenues dans un équipement, le système complet doit être protégé contre les courts-circuits et le fonctionnement accidentel.

P005	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P005
Cette instruction s'applique aux N^{os} UN 3528, 3529 et 3530.		
Les emballages suivants sont autorisés : Si le moteur ou la machine est construit et conçu de façon telle que le moyen de rétention contenant des marchandises dangereuses est suffisamment protégé, un emballage extérieur n'est pas exigé. Dans les autres cas, les marchandises dangereuses contenues dans des moteurs ou machines doivent être emballées dans des emballages extérieurs fabriqués en un matériau approprié, présentant une résistance suffisante et conçus en fonction de leur contenance et de l'usage auquel ils sont destinés, et satisfaisant aux prescriptions applicables du 4.1.1.1, ou être fixées de façon à ne pas pouvoir rendre du jeu dans des conditions normales de transport (par exemple sur des berceaux ou dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention). En outre, les moyens de rétention doivent être contenus dans le moteur ou la machine de manière à prévenir les risques d'avarie aux moyens de rétention contenant des marchandises dangereuses dans les conditions normales de transport et de manière à ce que, en cas d'avarie aux moyens de rétention contenant des marchandises liquides dangereuses, il n'y ait pas de risque de fuite des marchandises dangereuses en dehors du moteur ou de la machine (une doublure étanche peut être utilisée pour satisfaire à cette prescription). Les moyens de rétention contenant des marchandises dangereuses doivent être installés, maintenus et calés avec du rembourrage pour éviter une rupture ou une fuite et de manière à contrôler leur déplacement à l'intérieur du moteur ou de la machine dans les conditions normales de transport. Le matériau de rembourrage ne doit pas réagir dangereusement avec le contenu des moyens de rétention. Une fuite éventuelle du contenu ne doit pas affecter fortement les propriétés protectrices du matériau de rembourrage.		
Disposition supplémentaire D'autres marchandises dangereuses (par exemple des batteries, extincteurs, accumulateurs à gaz comprimé ou dispositifs de sécurité) nécessaires au fonctionnement ou à l'utilisation en toute sécurité du moteur ou de la machine, doivent être solidement fixées dans le moteur ou la machine.		

P010	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P010
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés		**Masse nette maximale (voir 4.1.3.3)**
Emballages intérieurs	**Emballages extérieurs**	
en verre 1 ℓ en acier 40 ℓ	**Fûts**	
	en acier (1A1, 1A2)	400 kg
	en plastique (1H1, 1H2)	400 kg
	en contreplaqué (1D)	400 kg
	en carton (1G)	400 kg
	Caisses	
	en acier (4A)	400 kg
	en bois naturel (4C1, 4C2)	400 kg
	en contreplaqué (4D)	400 kg
	en bois reconstitué (4F)	400 kg
	en carton (4G)	400 kg
	en plastique expansé (4H1)	60 kg
	en plastique rigide (4H2)	400 kg
Emballages simples		**Contenance maximale (voir 4.1.3.3)**
Fûts		
en acier à dessus non amovible (1A1)		450 ℓ
Bidons (jerricanes)		
en acier à dessus non amovible (3A1)		60 ℓ
Emballages composites		
récipient en plastique dans un fût en acier (6HA1)		250 ℓ
Récipients à pression en acier, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.		

P099	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P099
Seuls peuvent être utilisés les emballages agréés pour ces marchandises par l'autorité compétente (voir 4.1.3.7). Un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité compétente doit accompagner chaque expédition, ou bien le document de transport mentionne que ces emballages ont été agréés par l'autorité compétente.		

P101	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P101
Seuls peuvent être utilisés les emballages approuvés par l'autorité compétente. Le signe distinctif de l'État utilisé pour les véhicules automobiles en circulation internationale pour lequel l'autorité compétente exerce son mandat doit être inscrit sur le document de transport comme suit : «Emballage approuvé par l'autorité compétente de . . .»		

P110 a)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P110 a)
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique en caoutchouc en textile caoutchouté en textile **Récipients** en bois	**Sacs** en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique en caoutchouc en textile caoutchouté **Récipients** en plastique en métal en bois	**Fûts** en acier (1A1, 1A2) en métal, autre que l'acier ou l'aluminium (1N1, 1N2) en plastique (1H1, 1H2)
Dispositions supplémentaires 1 Les emballages intermédiaires doivent être remplis d'une matière saturée d'eau telle qu'une solution antigel ou un rembourrage humidifié. 2 Les emballages extérieurs doivent être remplis d'une matière saturée d'eau telle qu'une solution antigel ou un rembourrage humidifié. Les emballages extérieurs doivent être conçus et scellés de façon à éviter l'évaporation de la solution mouillante, sauf lorsque le N° UN 0224 est transporté à sec.		

P110 b)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P110 b)
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Récipients en métal en bois en caoutchouc conducteur en plastique conducteur **Sacs** en caoutchouc conducteur en plastique conducteur	**Cloisons de séparation** en métal en bois en plastique en carton	**Caisses** en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
Disposition spéciale d'emballage **PP42** Les conditions ci-après doivent être satisfaites pour les N^{os} UN 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135 et 0224 : .1 les emballages intérieurs ne doivent pas contenir plus de 50 g de matière explosible (quantité correspondant à la matière sèche); .2 les compartiments formés par les cloisons de séparation ne doivent pas contenir plus d'un emballage intérieur, solidement calé; .3 le nombre de compartiments doit être limité à 25 par emballage extérieur.		

P111	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P111
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales de 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs en papier imperméabilisé en plastique en textile caoutchouté **Feuilles** en plastique en textile caoutchouté **Récipients** en bois	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition spéciale d'emballage **PP43** Pour le N° UN 0159, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) ou en plastique (1H1 ou 1H2) comme emballages extérieurs.		

P112 a)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matières 1.1D solides humidifiées)	P112 a)
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en textile en textile caoutchouté en tissu de plastique **Récipients** en métal en plastique en bois	**Sacs** en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique **Récipients** en métal en plastique en bois	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition supplémentaire Des emballages intermédiaires ne sont pas exigés si des fûts étanches à dessus amovible sont utilisés comme emballage extérieur.		
Dispositions spéciales d'emballage **PP26** Pour les N^{os} UN 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 et 0394, les emballages ne doivent pas contenir de plomb. **PP45** Pour les N^{os} UN 0072 et 0226, des emballages intermédiaires ne sont pas exigés.		

P112 b)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matière 1.1D, solide, sèche, non pulvérulente)	P112 b)
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs en papier kraft en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en textile en textile caoutchouté en tissu de plastique	**Sacs** (pour le N° UN 0150 seulement) en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique	**Sacs** en tissu de plastique étanches aux pulvérulents (5H2) en tissu de plastique résistant à l'eau (5H3) en film de plastique (5H4) en textile, étanches aux pulvérulents (5L2) en textile résistant à l'eau (5L3) en papier multiplis résistant à l'eau (5M2) **Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Dispositions spéciales d'emballage **PP26** Pour les N^{os} UN 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 et 0386, les emballages ne doivent pas contenir de plomb. **PP46** Pour le N° UN 0209, des sacs étanches aux pulvérulents (5H2) sont recommandés pour le TNT à l'état sec sous forme de paillettes ou en granulés ainsi qu'une masse nette maximale de 30 kg. **PP47** Pour le N° UN 0222, des emballages intérieurs ne sont pas exigés si l'emballage extérieur est un sac.		

4

P112 c)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matière 1.1D, solide, sèche, pulvérulente)	P112 c)

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :

Emballages intérieurs	Emballages intermédiaires	Emballages extérieurs
Sacs en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en tissu de plastique **Récipients** en carton en métal en plastique en bois	**Sacs** en papier multiplis résistant à l'eau avec revêtement intérieur en plastique **Récipients** en métal en plastique en bois	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

Dispositions supplémentaires

1 Des emballages intérieurs ne sont pas exigés si des fûts sont utilisés comme emballage extérieur.

2 Les emballages doivent être étanches aux pulvérulents.

Dispositions spéciales d'emballage

PP26 Pour les N^{os} UN 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 et 0386, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.

PP46 Pour le N^{o} UN 0209, des sacs étanches aux pulvérulents (5H2) sont recommandés pour le TNT à l'état sec sous forme de paillettes ou en granulés ainsi qu'une masse nette maximale de 30 kg.

PP48 Pour le N^{o} UN 0504, on ne doit pas utiliser d'emballages métalliques. Des emballages faits en un autre matériau contenant une faible quantité de métal, par exemple des fermetures métalliques ou d'autres accessoires métalliques tels que ceux mentionnés à la section 6.1.4, ne sont pas considérés comme des emballages en métal.

P113	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P113

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :

Emballages intérieurs	Emballages intermédiaires	Emballages extérieurs
Sacs en papier en plastique en textile caoutchouté **Récipients** en carton en métal en plastique en bois	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

Disposition supplémentaire

Les emballages doivent être étanches aux pulvérulents.

Dispositions spéciales d'emballage

PP49 Pour les N^{os} UN 0094 et 0305, un emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 50 g de matière.

PP50 Pour le N^{o} UN 0027, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si des fûts sont utilisés comme emballage extérieur.

PP51 Pour le N^{o} UN 0028, des feuilles de papier kraft ou de papier paraffiné peuvent être utilisées comme emballages intérieurs.

P114 a)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matière solide humidifiée)	P114 a)

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :

Emballages intérieurs	Emballages intermédiaires	Emballages extérieurs
Sacs en plastique en textile en tissu de plastique **Récipients** en métal en plastique en bois	**Sacs** en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique **Récipients** en métal en plastique **Cloisons de séparation** en bois	**Caisses** en acier (4A) en métal, autre que l'acier ou l'aluminium (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

Disposition supplémentaire

Des emballages intermédiaires ne sont pas exigés si des fûts étanches à dessus amovible sont utilisés comme emballage extérieur.

Dispositions spéciales d'emballage

PP26 Pour les N^{os} UN 0077, 0132, 0234, 0235 et 0236, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.

PP43 Pour le N^{o} UN 0342, des emballages intérieurs ne sont pas exigés si des fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) ou en plastique (1H1, 1H2) sont utilisés comme emballages extérieurs.

4

P114 b)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matière solide sèche)	P114 b)

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :

Emballages intérieurs	Emballages intermédiaires	Emballages extérieurs
Sacs en papier kraft en plastique en textile, étanches aux pulvérulents en tissu de plastique, étanches aux pulvérulents **Récipients** en carton en métal en papier en plastique en tissu de plastique, étanches aux pulvérulents en bois	*Pas nécessaires*	**Caisses** en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

Dispositions spéciales d'emballage

PP26 Pour les N^{os} UN 0077, 0132, 0234, 0235 et 0236, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.

PP48 Pour les N^{os} UN 0508 et 0509, on ne doit pas utiliser d'emballages métalliques. Des emballages faits en un autre matériau contenant une faible quantité de métal, par exemple des fermetures métalliques ou d'autres accessoires métalliques tels que ceux mentionnés à la section 6.1.4, ne sont pas considérés comme des emballages en métal.

PP50 Pour les N^{os} UN 0160, 0161 et 0508, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si des fûts sont utilisés comme emballage extérieur.

PP52 Pour les N^{os} UN 0160 et 0161, si des fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) sont utilisés comme emballages extérieurs, les emballages métalliques doivent être construits de façon à éviter le risque d'explosion du fait d'une augmentation de la pression interne due à des causes internes ou externes.

P115	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P115
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Récipients en plastique en bois	**Sacs** en plastique dans des récipients en métal **Fûts** en métal **Récipients** en bois	**Caisses** en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

Dispositions spéciales d'emballage

PP45 Pour le N° UN 0144, des emballages intermédiaires ne sont pas nécessaires.

PP53 Pour les N^{os} UN 0075, 0143, 0495 et 0497, si des caisses sont utilisées comme emballage extérieur, les emballages intérieurs doivent être fermés par des capsules et des bouchons vissés et avoir une contenance de 5 ℓ au plus. Les emballages intérieurs doivent être entourés de matériaux de rembourrage absorbants et incombustibles. La quantité de matériaux de rembourrage absorbants doit être suffisante pour absorber tout le liquide contenu. Les récipients métalliques doivent être calés les uns par rapport aux autres par un matériau de rembourrage. La masse nette de propergol est limitée à 30 kg par colis lorsque les emballages extérieurs sont des caisses.

PP54 Pour les N^{os} UN 0075, 0143, 0495 et 0497, si des caisses sont utilisées comme emballage extérieur et que les emballages intermédiaires sont des fûts, ils doivent être entourés d'un matériau de rembourrage incombustible en quantité suffisante pour absorber tout le liquide contenu. Un emballage composite constitué d'un récipient en plastique dans un fût en métal peut être utilisé à la place des emballages intérieurs et intermédiaires. Le volume net de propergol ne doit pas dépasser 120 ℓ par colis.

PP55 Pour le N° UN 0144, un matériau de rembourrage absorbant doit être inséré.

PP56 Pour le N° UN 0144, des récipients en métal peuvent être utilisés comme emballages intérieurs.

PP57 Pour les N^{os} UN 0075, 0143, 0495 et 0497, des sacs doivent être utilisés comme emballages intermédiaires si des caisses servent d'emballages extérieurs.

PP58 Pour les N^{os} UN 0075, 0143, 0495 et 0497, des fûts doivent être utilisés comme emballages intermédiaires si des fûts servent aussi d'emballages extérieurs.

PP59 Pour le N° UN 0144, les caisses en carton (4G) peuvent être utilisées comme emballages extérieurs.

PP60 Pour le N° UN 0144, on ne doit utiliser ni des fûts en aluminium (1B1 et 1B2) ni des fûts en métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1 ou 1N2).

P116	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P116
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs en papier, résistant à l'eau et à l'huile en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique en tissu de plastique, étanches aux pulvérulents **Récipients** en carton, résistant à l'eau en métal en plastique en bois, étanches aux pulvérulents **Feuilles** en papier, résistant à l'eau en papier paraffiné en plastique	*Pas nécessaires*	**Sacs** en tissu de plastique (5H1, 5H2, 5H3) en papier multiplis résistant à l'eau (5M2) en film de plastique (5H4) en textile, étanches aux pulvérulents (5L2) en textile résistant à l'eau (5L3) **Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2) en contreplaqué (1D) **Bidons (jerricanes)** en acier (3A1, 3A2) en plastique (3H1, 3H2)
Dispositions spéciales d'emballage **PP61** Pour les N^{os} UN 0082, 0241, 0331 et 0332, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si on utilise des fûts à dessus amovible, étanches, comme emballage extérieur. **PP62** Pour les N^{os} UN 0082, 0241, 0331 et 0332, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsque l'explosif est contenu dans un matériau imperméable aux liquides. **PP63** Pour le N^{o} UN 0081, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'il est contenu dans un plastique rigide imperméable aux esters nitriques. **PP64** Pour le N^{o} UN 0331, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des sacs (5H2, 5H3 ou 5H4) comme emballages extérieurs. **PP65** *Supprimé.* **PP66** Pour le N^{o} UN 0081, des sacs ne doivent pas être utilisés comme emballages extérieurs.		

4

P130	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P130
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Pas nécessaires	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition spéciale d'emballage **PP67** Les dispositions suivantes s'appliquent aux N^{os} UN 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488, 0502 et 0510 : les objets explosibles de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention adapté.		

P131	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P131
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs en papier en plastique **Récipients** en carton en métal en plastique en bois **Bobines**	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition spéciale d'emballage **PP68** Pour les N^{os} UN 0029, 0267 et 0455, les sacs et les bobines ne doivent pas être utilisés comme emballages intérieurs.		

P132 a)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P132 a)
(Objets constitués par des enveloppes fermées en métal, en plastique ou en carton, contenant une matière explosible détonante ou constitués de matières explosibles détonantes à liant plastique)		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Pas nécessaires	*Pas nécessaires*	Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)

P132 b)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P132 b)
(Objets ne comportant pas d'enveloppes fermées)		
Les emballages suivants sont autorises s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Récipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en papier en plastique	*Pas nécessaires*	Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)

P133	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P133
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Récipients en carton en métal en plastique en bois Plateaux munis de cloisons de séparation en carton en plastique en bois	Récipients en carton en métal en plastique en bois	Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)
Disposition supplémentaire Les récipients ne sont exigés comme emballages intermédiaires que lorsque les emballages intérieurs sont des plateaux.		
Disposition spéciale d'emballage **PP69** Pour les N^{os} UN 0043, 0212, 0225, 0268 et 0306, les plateaux ne doivent pas être utilisés comme emballages intérieurs.		

P134	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P134
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs résistant à l'eau **Récipients** en carton en métal en plastique en bois **Feuilles** en carton ondulé **Tubes** en carton	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

P135	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P135
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs en papier en plastique **Récipients** en carton en métal en plastique en bois **Feuilles** en papier en plastique	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

P136	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P136
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs en plastique en textile **Caisses** en carton en plastique en bois **Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur**	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

P137	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P137
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs en plastique **Caisses** en carton en bois **Tubes** en carton en métal en plastique **Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur**	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition spéciale d'emballage **PP70** Pour les N^{os} UN 0059, 0439, 0440 et 0441, lorsque les charges creuses sont emballées une à une, les évidements coniques doivent être dirigés vers le bas et le colis doit être marqué selon les dispositions du 5.2.1.7.1. Lorsque les charges creuses sont emballées par paires, les évidements coniques des charges creuses doivent être placés face à face pour réduire au minimum l'effet de dard en cas d'amorçage accidentel.		

P138	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P138
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs en plastique	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition supplémentaire Si les extrémités des objets sont scellées, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires.		

P139	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P139
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs en plastique **Récipients** en carton en métal en plastique en bois **Bobines** **Feuilles** en papier en plastique	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Dispositions spéciales d'emballage **PP71** Pour les N^{os} UN 0065, 0102, 0104, 0289 et 0290, les extrémités du cordeau détonant doivent être scellées, par exemple à l'aide d'un obturateur solidement fixé de façon à ne pas laisser échapper la matière explosible. Les extrémités du cordeau détonant souple doivent être solidement attachées. **PP72** Pour les N^{os} UN 0065 et 0289, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsque les objets sont en rouleaux.		

P140	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P140
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs en plastique **Bobines** **Feuilles** en papier kraft en plastique **Récipients** en bois	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Dispositions spéciales d'emballage **PP73** Pour le N° UN 0105, aucun emballage intérieur n'est exigé si les extrémités des objets sont scellées. **PP74** Pour le N° UN 0101, l'emballage doit être étanche aux pulvérulents, sauf lorsque la mèche se trouve dans un tube en papier et que les deux extrémités du tube comportent des obturateurs amovibles. **PP75** Pour le N° UN 0101, des caisses ou des fûts en acier, en aluminium ou en un autre métal ne doivent pas être utilisés.		

P141	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P141
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Récipients en carton en métal en plastique en bois **Plateaux munis de cloisons de séparation** en plastique en bois **Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur**	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

P142	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P142
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs en papier en plastique **Récipients** en carton en métal en plastique en bois **Feuilles** en papier **Plateaux munis de cloisons de séparation** en plastique	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

P143	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P143
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs en papier kraft en plastique en textile en textile caoutchouté **Récipients** en carton en métal en plastique en bois **Plateaux munis de cloisons de séparation** en plastique en bois	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contreplaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contreplaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition supplémentaire Au lieu des emballages intérieurs et extérieurs indiqués ci-dessus, on peut utiliser un emballage composite (6HH2) (récipient en plastique avec une caisse extérieure en plastique rigide).		
Disposition spéciale d'emballage **PP76** Pour les N^{os} UN 0271, 0272, 0415 et 0491, lorsque des emballages en métal sont utilisés, ceux-ci doivent être construits de façon à éviter le risque d'explosion du fait d'un accroissement de la pression interne dû à des causes internes ou externes.		

P144	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P144
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Récipients en carton en métal en plastique en bois **Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur**	*Pas nécessaires*	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaires avec doublure en métal (4C1) en contreplaqué avec doublure en métal (4D) en bois reconstitué avec doublure en métal (4F) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition spéciale d'emballage **PP77** Pour les N^{os} UN 0248 et 0249, les emballages doivent être protégés contre toute entrée d'eau. Lorsque les engins hydroactifs sont transportés sans emballage, ils doivent comporter au moins deux dispositifs de sécurité indépendants pour éviter toute entrée d'eau.		

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P200

Pour les récipients à pression, les dispositions générales d'emballage de 4.1.6.1 doivent être respectées, quant aux CGEM; ils doivent en outre satisfaire aux prescriptions générales du 4.2.4.

Les bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles construits conformément à 6.2 et les CGEM construits conformément au 6.7.5 sont autorisés pour le transport d'une matière particulière lorsqu'il est indiqué dans les tableaux ci-après. Pour certaines matières, les dispositions spéciales d'emballage peuvent interdire un type particulier de bouteilles, de tubes, de fûts à pression ou de cadres de bouteilles.

1) Les récipients à pression contenant des matières toxiques ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 $m\ell/m^3$ (ppm) qui sont énumérées dans le tableau ne doivent pas être munis de dispositif de décompression. En revanche, les récipients à pression destinés au transport du N° UN 1013, dioxyde de carbone, et du N° UN 1070, protoxyde d'azote, doivent en être équipés. Quant aux autres récipients à pression, ils doivent être munis d'un dispositif de décompression si cela est prescrit par l'autorité compétente du pays d'utilisation. C'est aussi l'autorité compétente du pays d'utilisation qui détermine, le cas échéant, le type, la pression de tarage et le débit de décharge des dispositifs de décompression.
2) Les trois tableaux ci-après s'appliquent aux gaz comprimés (tableau 1), gaz liquéfiés et gaz en solution (tableau 2) et aux matières n'appartenant pas à la classe 2 (tableau 3). Ces tableaux indiquent :
   a) le numéro UN, le nom et la description et le classement de la matière;
   b) la CL_{50} des matières toxiques;
   c) les types de récipient à pression autorisés pour la matière en question, indiqués par la lettre «X»;
   d) la périodicité maximale des épreuves pour les contrôles périodiques des récipients à pression;

      Nota : pour les récipients à pression en matériau composite, la périodicité maximale des épreuves est de 5 ans. La périodicité peut être étendue pour atteindre celle indiquée dans les tableaux 1 et 2 (c'est-à-dire jusqu'à 10 ans), avec l'accord de l'autorité compétente du pays d'utilisation.
   e) la pression minimale d'épreuve des récipients à pression;
   f) la pression maximale de service des récipients à pression pour les gaz comprimés (lorsque aucune valeur n'est indiquée, la pression de service ne doit pas dépasser les deux tiers de la pression d'épreuve) ou le(s) taux maximum(s) de remplissage en fonction de la (des) pression(s) pour les gaz liquéfiés et les gaz dissous;
   g) les dispositions spéciales d'emballage propres à une matière donnée.
3) En aucun cas, les récipients à pression ne doivent être remplis au-delà de la limite autorisée dans les prescriptions ci-après :
   a) Pour les gaz comprimés, la pression de service ne doit pas être supérieure aux deux tiers de la pression d'épreuve des récipients à pression. Des restrictions à cette limite supérieure de la pression de service sont imposées par la disposition spéciale d'emballage «o» indiquée ci-après en 4). En aucun cas, la pression interne à 65°C ne doit dépasser la pression d'épreuve.
   b) Pour les gaz liquéfiés à haute pression, le taux de remplissage doit être tel que la pression stabilisée à 65°C ne dépasse pas la pression d'épreuve des récipients à pression.

      Sauf dans les cas où la disposition spéciale «o» du paragraphe 4) s'applique, l'utilisation de pressions d'épreuve et de taux de remplissage différents de ceux qui sont indiqués au tableau est permise à condition :
      i) qu'il soit satisfait au critère de la disposition spéciale «r» du paragraphe 4), lorsqu'elle s'applique; ou
      ii) qu'il soit satisfait au critère ci-dessus dans tous les autres cas.

      Pour les gaz et les mélanges de gaz liquéfiés à haute pression pour lesquels les données pertinentes ne sont pas disponibles, le taux de remplissage maximal (FR) doit être déterminé comme suit :

$$FR = 8{,}5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

      où FR = taux de remplissage maximal
      d_g = masse volumique du gaz (à 15°C et 1 bar) (en g/ℓ)
      P_h = pression d'épreuve minimale (en bar)

      Si la masse volumique du gaz n'est pas connue, le taux de remplissage maximal doit être déterminé comme suit :

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

      où FR = taux de remplissage maximal
      P_h = pression d'épreuve minimale (en bar)
      MM = masse molaire (en g/mol)
      R = $8{,}31451 \times 10^{-2}$ bar·ℓ/mol·K (constante des gaz)

      Pour les mélanges de gaz, on doit prendre comme valeur la masse molaire moyenne en tenant compte des concentrations volumétriques des différents composants.
   c) Pour les gaz liquéfiés à basse pression, la masse maximale de contenu par litre d'eau de capacité (coefficient de remplissage) doit être égale à 0,95 fois la masse volumique de la phase liquide à 50°C; en outre, la phase liquide ne doit pas remplir le récipient à pression jusqu'à 60°C. La pression d'épreuve du récipient à pression doit au moins être égale à la pression de vapeur (absolue) du liquide à 65°C, moins 100 kPa (1 bar).

4

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*	P200

Pour les gaz et les mélanges de gaz liquéfiés à basse pression pour lesquels les données pertinentes ne sont pas disponibles, le taux de remplissage maximal doit être déterminé comme suit :

$$FR = (0{,}0032 \times BP - 0{,}24) \times d_l$$

où FR = taux de remplissage maximal
BP = point d'ébullition (en K)
d_l = masse volumique du liquide au point d'ébullition (en kg/ℓ)

d) Pour le N° UN 1001, acétylène dissous, et le N° UN 3374, acétylène sans solvant, voir sous 4) la disposition spéciale d'emballage «p»;

e) Pour les gaz liquéfiés additionnés d'un gaz comprimé, les deux composants (à savoir la phase liquide et le gaz comprimé) doivent être pris en considération pour le calcul de la pression interne dans le récipient à pression.

La masse maximale du contenu par litre de contenance en eau ne doit pas dépasser 0,95 fois la densité de la phase liquide à 50°C; en outre, jusqu'à 60°C, la phase liquide ne doit pas remplir complètement le récipient à pression.

Lorsqu'ils sont remplis, la pression intérieure à 65°C ne doit pas dépasser la pression d'épreuve des récipients à pression. Il faut tenir compte de la pression de vapeur et de l'expansion volumétrique de toutes les matières dans les récipients à pression. Lorsqu'on ne dispose pas de données expérimentales, il convient de procéder aux étapes suivantes :

i) calcul de la pression de vapeur de la phase liquide et de la pression partielle du gaz comprimé à 15°C (température de remplissage);

ii) calcul de l'expansion volumétrique de la phase liquide résultant de l'élévation de la température de 15°C à 65°C et calcul du volume restant pour la phase gazeuse;

iii) calcul de la pression partielle du gaz comprimé à 65°C en tenant compte de l'expansion volumétrique de la phase liquide.
Nota : le facteur de compressibilité du gaz comprimé à 15°C et à 65°C doit être pris en considération;

iv) calcul de la pression de vapeur de la phase liquide à 65°C;

v) la pression totale est la somme de la pression de vapeur de la phase liquide et de la pression partielle du gaz comprimé à 65°C;

vi) prise en compte de la solubilité du gaz comprimé à 65°C dans la phase liquide.

La pression d'épreuve du récipient à pression ne doit pas être inférieure de plus de 100 kPa (1 bar) à la pression totale calculée.

Si la solubilité du gaz comprimé dans la phase liquide (alinéa vi)) n'est pas connue au moment des calculs, la pression d'épreuve peut être calculée sans tenir compte de ce paramètre.

4) Le remplissage des récipients à pression est effectué par un personnel qualifié qui utilise un matériel adapté et suit des procédures appropriées.

Les procédures devraient prévoir la vérification des éléments suivants :

– conformité des récipients et des accessoires aux dispositions du présent Code;
– compatibilité des récipients et des accessoires avec le type de marchandise devant être transportée;
– absence d'altérations susceptibles de compromettre la sécurité;
– respect des prescriptions relatives au degré ou à la pression de remplissage, selon le cas;
– marques et moyens d'identification.

Ces critères sont réputés remplis si les normes suivantes sont respectées :

ISO 10691:2004	*Bouteilles à gaz – Bouteilles rechargeables soudées en acier pour gaz de pétrole liquéfié (GPL) – Modes opératoires de contrôle avant, pendant et après le remplissage*
ISO 11372:2011	*Bouteilles à gaz – Bouteilles d'acétylène – Conditions de remplissage et de contrôle au remplissage*
ISO 11755:2005	*Bouteilles à gaz – Cadres de bouteilles pour gaz comprimés et liquéfiés (à l'exclusion de l'acétylène) – Inspection au moment du remplissage*
ISO 13088:2011	*Bouteilles à gaz – Cadres de bouteilles d'acétylène – Conditions de remplissage et contrôle au remplissage*
ISO 24431:2006	*Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz comprimés et liquéfiés (à l'exception de l'acétylène) – Contrôle au moment du remplissage*

4

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*	P200

5) Dispositions spéciales d'emballage :

Compatibilité avec le matériau

a : Les récipients à pression en alliage d'aluminium ne doivent pas être utilisés.

b : Les robinets en cuivre ne peuvent pas être utilisés.

c : Les parties métalliques en contact avec le contenu ne doivent pas contenir plus de 65 % de cuivre.

d : Lorsque des récipients à pression en acier sont utilisés, uniquement ceux portant l'inscription «H» conformément au 6.2.2.7.4 p) sont autorisés.

Dispositions applicables aux matières toxiques ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 $m\ell/m^3$ (ppm)

k : Les sorties des robinets doivent être munies de bouchons ou de chapeaux de maintien en pression assurant l'étanchéité des récipients à pression avec un filetage adapté aux sorties des robinets.

Toutes les bouteilles d'un même cadre doivent être munies d'un robinet individuel, qui doit être fermé pendant le transport. Après remplissage, le tuyau collecteur doit être vidé, purgé et obturé.

Les cadres de bouteilles contenant du fluor comprimé (N° UN 1045) peuvent être équipés d'un robinet d'isolement par groupe de bouteilles ne dépassant pas 150 ℓ de contenance totale en eau au lieu d'un robinet d'isolation par bouteille.

Les bouteilles seules et chaque bouteille assemblée dans un cadre doivent avoir une pression d'épreuve supérieure ou égale à 200 bar et des parois d'une épaisseur minimale de 3,5 mm si elles sont en alliage d'aluminium et de 2 mm si elles sont en acier. Les bouteilles seules qui ne sont pas conformes à cette prescription doivent être transportées dans un emballage extérieur rigide capable de protéger efficacement les bouteilles et leurs accessoires et satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I. Les parois des fûts à pression doivent avoir une épaisseur minimale définie par l'autorité compétente.

Les récipients à pression ne doivent pas être munis d'un dispositif de décompression.

Les bouteilles seules et les bouteilles assemblées dans un cadre doivent avoir une contenance en eau maximale de 85 ℓ.

Les robinets doivent pouvoir supporter la pression d'épreuve du récipient à pression et lui être raccordés directement par filetage conique ou par d'autres moyens conformes aux prescriptions de la norme ISO 10692-2:2001.

Les robinets doivent être du type sans presse-étoupe et à membrane non perforée ou d'un type à presse-étoupe parfaitement étanche.

Après le remplissage, tous les récipients à pression doivent subir une épreuve d'étanchéité.

Dispositions spécifiques à certains gaz

l : Le N° UN 1940, oxyde d'éthylène, peut aussi être emballé dans des emballages intérieurs en verre ou métalliques, hermétiquement scellés, convenablement rembourrés dans des caisses en carton, en bois ou en métal et satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I. La quantité maximale admise est de 30 g pour les emballages intérieurs en verre, et de 200 g pour les emballages intérieurs métalliques. Après le remplissage, chaque emballage intérieur doit être soumis à une épreuve d'étanchéité exécutée dans un bain d'eau chaude; la température et la durée de l'épreuve doivent être telles que la pression interne atteigne la valeur de la pression de vapeur de l'oxyde d'éthylène à 55°C. La masse nette maximale dans un emballage extérieur ne doit pas dépasser 2,5 kg.

m : Les récipients à pression doivent être remplis à une pression de service ne dépassant pas 5 bar.

n : Les bouteilles et bouteilles seules dans un cadre ne doivent pas contenir plus de 5 kg de gaz. Lorsque les cadres de bouteilles contenant le N° UN 1045, fluor comprimé, sont divisés en groupes de bouteilles conformément à la disposition spéciale «k», chaque groupe ne doit pas contenir plus de 5 kg de gaz.

o : En aucun cas la pression de service ou le taux de remplissage indiqués dans le tableau ne doivent être dépassés.

p : Pour le N° UN 1001, acétylène dissous, et le N° UN 3374, acétylène sans solvant, les bouteilles doivent être remplies d'une matière poreuse homogène monolithique; la pression de service et la quantité d'acétylène ne doivent pas dépasser les valeurs prescrites dans le certificat d'agrément ou dans les normes ISO 3807-1:2000, ISO 3807-2:2000 ou ISO 3807:2013 selon le cas.

4

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*	P200

Pour le N° UN 1001, acétylène dissous, les bouteilles doivent contenir la quantité d'acétone ou de solvant approprié définie dans le certificat d'agrément (voir normes ISO 3807-1:2000, ISO 3807-2:2000 ou ISO 3807:2013, selon le cas); les bouteilles munies d'un dispositif de décompression ou reliées entre elles au moyen d'un tuyau collecteur doivent être transportées en position verticale.

L'épreuve de pression de 52 bar s'applique seulement aux bouteilles conformes équipées d'un bouchon fusible.

q : Les sorties des robinets des récipients à pression destinés au transport des gaz pyrophoriques ou des mélanges inflammables de gaz contenant plus de 1 % de composés pyrophoriques doivent être munies de bouchons ou de chapeaux filetés assurant l'étanchéité des récipients à pression. Si ces récipients à pression sont assemblés dans un cadre, chacun d'eux doit être muni d'un robinet individuel, qui doit être fermé pendant le transport, et la sortie du robinet du tuyau collecteur doit être munie d'un bouchon ou d'un chapeau de maintien en pression assurant l'étanchéité des récipients à pression. Les bouchons ou chapeaux assurant l'étanchéité des récipients à pression doivent avoir un filetage adapté aux sorties des robinets.

r : Le taux de remplissage pour ce gaz doit être limité de sorte que, si une décomposition complète se produit, la pression ne dépasse pas les deux tiers de la pression d'épreuve du récipient à pression.

ra : Ce gaz peut aussi être emballé dans des capsules dans les conditions suivantes :

i) la masse de gaz ne doit pas dépasser 150 g par capsule;

ii) les capsules doivent être exemptes de défauts de nature à en affaiblir la résistance;

iii) l'étanchéité de la fermeture doit être garantie par un dispositif complémentaire (coiffe, cape, scellement, ligature, etc.) propre à éviter toute fuite du système de fermeture durant le transport;

iv) les capsules doivent être placées dans un emballage extérieur d'une résistance suffisante. Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg.

s : Les récipients à pression en alliage d'aluminium doivent :

– être munis exclusivement de robinets en laiton ou en acier inoxydable; et

– être nettoyés conformément à la norme ISO 11621:1997 et ne pas être souillés avec de l'huile.

t : i) L'épaisseur des parois des récipients à pression ne doit pas être inférieure à 3 mm.

ii) Avant le transport, l'on doit s'assurer qu'il n'y a pas eu une augmentation de pression en raison d'une éventuelle génération d'hydrogène.

Inspections périodiques

u : L'intervalle entre les épreuves périodiques peut être porté à 10 ans pour les récipients à pression en alliage d'aluminium, à condition que l'alliage dont ils sont constitués ait subi l'épreuve de corrosion sous contrainte définie dans la norme ISO 7866:2012 + Cor 1:2014.

v : L'intervalle entre les inspections périodiques des bouteilles en acier peut être porté à 15 ans avec l'accord de l'autorité compétente du pays d'utilisation.

Prescriptions applicables aux rubriques N.S.A. et aux mélanges

z : Les matériaux dont sont constitués les récipients à pression et leurs accessoires doivent être compatibles avec le contenu et ne doivent pas réagir avec lui pour former des composés nocifs ou dangereux.

La pression d'épreuve et le taux de remplissage doivent être calculés conformément aux prescriptions pertinentes figurant sous 3).

Les matières toxiques ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 ne doivent pas être transportées dans des tubes, des fûts à pression ou des CGEM et doivent satisfaire aux prescriptions de la disposition spéciale d'emballage «k». Cependant, le mélange de monoxyde d'azote et de tétroxyde de diazote (N° UN 1975) peut être transporté dans des fûts à pression.

Les récipients à pression contenant des gaz pyrophoriques ou des mélanges inflammables de gaz contenant plus de 1 % de composés pyrophoriques doivent satisfaire aux prescriptions de la disposition spéciale d'emballage «q».

Les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter tout risque de réactions dangereuses (par exemple, polymérisation ou décomposition) pendant le transport. Une stabilisation doit être effectuée ou un inhibiteur doit être rajouté, si nécessaire.

Pour les mélanges contenant le N° UN 1911, diborane, la pression de remplissage doit être telle que, en cas de décomposition complète du diborane, les deux tiers de la pression d'épreuve du récipient à pression ne soient pas dépassés.

Pour les mélanges contenant le N° UN 2192, germane, autres que les mélanges comprenant jusqu'à 35 % de germane dans l'hydrogène ou l'azote ou jusqu'à 28 % de germane dans l'hélium ou l'argon, la pression de remplissage doit être telle que, en cas de décomposition complète du germane, les deux tiers de la pression d'épreuve du récipient à pression ne soient pas dépassés.

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 460

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*													P200
	Tableau 1 – GAZ COMPRIMÉS													
N° UN	Désignation officielle de transport	Classe	Risque subsidiaire	CL_{50} (en mℓ/m^3)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	CGEM	Périodicité des épreuves (en années)	Pression d'épreuves (en bar)*	Pression de service maximale (en bar)*	Dispositions spéciales d'emballage
1002	AIR COMPRIMÉ	2.2			X	X	X	X	X	10			
1006	ARGON COMPRIMÉ	2.2			X	X	X	X	X	10			
1016	MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	2.3	2.1	3760	X	X	X	X	X	5			u
1023	GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	2.3	2.1		X	X	X	X	X	5			
1045	FLUOR COMPRIMÉ	2.3	5.1, 8	185	X			X		5	200	30	a, k, n, o
1046	HÉLIUM COMPRIMÉ	2.2			X	X	X	X	X	10			
1049	HYDROGÈNE COMPRIMÉ	2.1			X	X	X	X	X	10			d
1056	KRYPTON COMPRIMÉ	2.2			X	X	X	X	X	10			
1065	NÉON COMPRIMÉ	2.2			X	X	X	X	X	10			
1066	AZOTE COMPRIMÉ	2.2			X	X	X	X	X	10			
1071	GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	2.3	2.1		X	X	X	X	X	5			
1072	OXYGÈNE COMPRIMÉ	2.2	5.1		X	X	X	X		10			s
1612	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	2.3			X	X	X	X		5			z
1660	MONOXYDE D'AZOTE (OXYDE NITRIQUE) COMPRIMÉ	2.3	5.1, 8	115	X			X		5	225	33	k, o
1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2.3	2.1	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2.1			X	X	X	X	X	10			z
1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	2.3		≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.	2.2			X	X	X	X	X	10			z
1957	DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	2.1			X	X	X	X	X	10			d
1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	2.1			X	X	X	X	X	10			z
1971	MÉTHANE COMPRIMÉ ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	2.1			X	X	X	X	X	10			
2034	HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	2.1			X	X	X	X	X	10			d
2190	DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIMÉ	2.3	5.1, 8	2.6	X			X		5	200	30	a, k, n, o
3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.	2.2	5.1		X	X	X	X	X	10			z
3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2.3	5.1	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2.3	8	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2.3	2.1, 8	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2.3	5.1, 8	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z

* Dans les cases laissées en blanc, la pression de service ne doit pas dépasser les deux tiers de la pression d'épreuve.

4

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*	P200

Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe	Risque subsidiaire	CL_{50} (en ml/m^3)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	CGEM	Périodicité des épreuves (en années)	Pression d'épreuves (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
1001	ACETYLÈNE DISSOUS	2.1			X			X		10	60 52		c, p
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2.3	8	4000	X	X	X	X	X	5	29	0,54	b
1008	TRIFLUORURE DE BORE	2.3	8	387	X	X	X	X	X	5	225 300	0,715 0,86	a
1009	BROMOTRIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1)	2.2			X	X	X	X	X	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	
1010	BUTADIÈNES STABILISÉS (butadiène-1,2), ou	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,59	
1010	BUTADIÈNES STABILISÉS (butadiène-1,3), ou	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,55	
1010	BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ, contenant plus de 40 % de butadiènes	2.1			X	X	X	X	X	10			v, z
1011	BUTANE	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,52	v
1012	BUTYLÈNE (butylènes en mélange) ou	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,50	z
1012	BUTYLÈNE (butylène-1) ou	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,53	
1012	BUTYLÈNE (*cis*-butylène-2) ou	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,55	
1012	BUTYLÈNE (*trans*-butylène-2)	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,54	
1013	DIOXYDE DE CARBONE	2.2			X	X	X	X	X	10	190 250	0,68 0,76	
1017	CHLORE	2.3	5.1, 8	293	X	X	X	X	X	5	22	1,25	a
1018	CHLORODIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 22)	2.2			X	X	X	X	X	10	27	1,03	
1020	CHLOROPENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 115)	2.2			X	X	X	X	X	10	25	1,05	
1021	CHLOR0-1 TÉTRAFLUOR0-1,2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 124)	2.2			X	X	X	X	X	10	11	1,20	
1022	CHLOROTRIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13)	2.2			X	X	X	X	X	10	100 120 190 250	0,83 0,90 1,04 1,11	
1026	CYANOGÈNE	2.3	2.1	350	X	X	X	X	X	5	100	0,70	u
1027	CYCLOPROPANE	2.1			X	X	X	X	X	10	18	0,55	
1028	DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12)	2.2			X	X	X	X	X	10	16	1,15	
1029	DICHLOROFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 21)	2.2			X	X	X	X	X	10	10	1,23	
1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a)	2.1			X	X	X	X	X	10	16	0,79	
1032	DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,59	b
1033	ÉTHER MÉTHYLIQUE	2.1			X	X	X	X	X	10	18	0,58	
1035	ÉTHANE	2.1			X	X	X	X	X	10	95 120 300	0,25 0,30 0,40	
1036	ÉTHYLAMINE	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,61	b
1037	CHLORURE D'ÉTHYLE	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,80	a, ra
1039	ÉTHER MÉTHYLÉTHYLIQUE	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,64	
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ou OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50°C	2.3	2.1	2900	X	X	X	X	X	5	15	0,78	l

4

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 462

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*													P200
	Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS *(suite)*													
N° UN	Désignation officielle de transport	Classe	Risque subsidiaire	CL_{50} (en ml/m³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	CGEM	Périodicité des épreuves (en années)	Pression d'épreuves (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
1041	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	2.1			X	X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	
1043	ENGRAIS EN SOLUTION, contenant de l'ammoniac non combiné	2.2			X		X	X		5			b, z
1048	BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2.3	8	2860	X	X	X	X	X	5	60	1,51	a, d
1050	CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2.3	8	2810	X	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0,30 0,56 0,67 0,74	a, d a, d a, d a, d
1053	SULFURE D'HYDROGÈNE	2.3	2.1	712	X	X	X	X	X	5	48	0,67	d, u
1055	ISOBUTYLÈNE	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,52	
1058	GAZ LIQUÉFIÉS ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2.2			X	X	X	X	X	10			z
1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ ou	2.1			X	X	X	X	X	10			c, z
1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ (propadiène contenant de 1 à 4 % de méthylacétylène)	2.1			X	X	X	X	X	10	22	0,52	c
1061	MÉTHYLAMINE ANHYDRE	2.1			X	X	X	X	X	10	13	0,58	b
1062	BROMURE DE MÉTHYLE contenant au plus 2 % de chloropicrine	2.3		850	X	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 40)	2.1			X	X	X	X	X	10	17	0,81	a
1064	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	2.3	2.1	1350	X	X	X	X	X	5	10	0,78	d, u
1067	TÉTROXYDE DE DIAZOTE (DIOXYDE D'AZOTE)	2.3	5.1, 8	115	X		X	X		5	10	1,30	k
1069	CHLORURE DE NITROSYLE	2.3	8	35	X			X		5	13	1,10	k
1070	PROTOXYDE D'AZOTE	2.2	5.1		X	X	X	X	X	10	180 225 250	0,68 0,74 0,75	
1075	GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS	2.1			X	X	X	X	X	10			v, z
1076	PHOSGÈNE	2.3	8	5	X		X	X		5	20	1,23	k, a
1077	PROPYLÈNE	2.1			X	X	X	X	X	10	27	0,43	
1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉRANT, N.S.A.)	2.2			X	X	X	X	X	10			z
1079	DIOXYDE DE SOUFRE	2.3	8	2520	X	X	X	X	X	5	12	1,23	
1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE	2.2			X	X	X	X	X	10	70 140 160	1,06 1,34 1,38	
1081	TÉTRAFLUORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2.1			X	X	X	X	X	10	200		m, o
1082	TRIFLUOROCHLORÉTHYLÈNE STABILISÉ (RÉFRIGÉRANT R 113)	2.3	2.1	2000	X	X	X	X	X	5	19	1,13	u
1083	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,56	b
1085	BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	2.1			X	X	X	X	X	10	10	1,37	a
1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	2.1			X	X	X	X	X	10	12	0,81	a
1087	ÉTHER MÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,67	
1581	BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE contenant plus de 2 % de chloropicrine	2.3		850	X	X	X	X	X	5	10	1,51	a

4

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*													P200
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS *(suite)*														
N° UN	Désignation officielle de transport	Classe	Risque subsidiaire	CL_{50} (en ml/m³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	CGEM	Périodicité des épreuves (en années)	Pression d'épreuves (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage	
1582	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2.3			X	X	X	X	X	5	17	0,81	a	
1589	CHLORURE DE CYANOGÈNE STABILISÉ	2.3	8	80	X			X		5	20	1,03	k	
1741	TRICHLORURE DE BORE	2.3	8	2541	X	X	X	X	X	5	10	1,19	a	
1749	TRIFLUORURE DE CHLORE	2.3	5.1, 8	299	X	X	X	X	X	5	30	1,40	a	
1858	HEXAFLUOROPROPYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216)	2.2			X	X	X	X	X	10	22	1,11		
1859	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM	2.3	8	450	X	X	X	X	X	5	200 300	0,74 1,10	a	
1860	FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	2.1			X	X	X	X	X	10	250	0,64	a	
1911	DIBORANE	2.3	2.1	80	X			X		5	250	0,07	d, k, o	
1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	2.1			X	X	X	X	X	10	17	0,81	a	
1952	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant au plus 9 % d'oxyde d'éthylène	2.2			X	X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75		
1958	DICHLOR0-1,2 TÉTRAFLUORO-1,1,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 114)	2.2			X	X	X	X	X	10	10	1,30		
1959	DIFLUOR0-1,1 ÉTHYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1132a)	2.1			X	X	X	X	X	10	250	0,77		
1962	ÉTHYLÈNE	2.1			X	X	X	X	X	10	225 300	0,34 0,38		
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A.	2.1			X	X	X	X	X	10			v, z	
1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	2.3			X	X	X	X	X	5			z	
1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	2.2			X	X	X	X	X	10			z	
1969	ISOBUTANE	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,49	v	
1973	CHLORODIFLUOROMÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE à point d'ébullition fixe contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 502)	2.2			X	X	X	X	X	10	31	1,01		
1974	BROMOCHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1)	2.2			X	X	X	X		10	10	1,61		
1975	MONOXYDE D'AZOTE ET TÉTROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE (MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE)	2.3	5.1, 8	115	X		X	X		5			k, z	
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318)	2.2			X	X	X	X	X	10	11	1,32		
1978	PROPANE	2.1			X	X	X	X	X	10	23	0,43	v	
1982	TÉTRAFLUORO MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 14)	2.2			X	X	X	X	X	10	200 300	0,71 0,90		
1983	CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a)	2.2			X	X	X	X	X	10	10	1,18		
1984	TRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 23)	2.2			X	X	X	X	X	10	190 250	0,88 0,96		
2035	TRIFLUOR0-1,1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a)	2.1			X	X	X	X	X	10	35	0,73		
2036	XÉNON	2.2			X	X	X	X	X	10	130	1,28		
2044	DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,53		

4

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 464

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*												P200
	Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS *(suite)*												
N° UN	Désignation officielle de transport	Classe	Risque subsidiaire	CL_{50} (en ml/m^3)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	CGEM	Périodicité des épreuves (en années)	Pression d'épreuves (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
2073	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C, contenant plus de 35 % mais au plus 40 % d'ammoniac	2.2			X	X	X	X	X	5	10	0,80	b
	contenant plus de 40 % mais au maximum 50 % d'ammoniac				X	X	X	X	X	5	12	0,77	b
2188	ARSINE	2.3	2.1	20	X			X		5	42	1,10	d, k
2189	DICHLOROSILANE	2.3	2.1, 8	314	X	X	X	X	X	5	10 200	0,90 1,08	a
2191	FLUORURE DE SULFURYLE	2.3		3020	X	X	X	X	X	5	50	1,10	u
2192	GERMANE	2.3	2.1	620	X	X	X	X	X	5	250	0,064	d, q, r
2193	HEXAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 116)	2.2			X	X	X	X	X	10	200	1,13	
2194	HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	2.3	8	50	X			X		5	36	1,46	k
2195	HEXAFLUORURE DE TELLURE	2.3	8	25	X			X		5	20	1,00	k
2196	HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2.3	8	160	X			X		5	10	3,08	a, k
2197	IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2.3	8	2860	X	X	X	X	X	5	23	2,25	a, d
2198	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	2.3	8	190	X			X		5	200 300	0,90 1,25	k k
2199	PHOSPHINE	2.3	2.1	20	X			X		5	225 250	0,30 0,45	d, k, q d, k, q
2200	PROPADIÈNE STABILISÉ	2.1			X	X	X	X	X	10	22	0,50	
2202	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2.3	2.1	2	X			X		5	31	1,60	k
2203	SILANE	2.1			X	X	X	X	X	10	225 250	0,32 0,36	q q
2204	SULFURE DE CARBONYLE	2.3	2.1	1700	X	X	X	X	X	5	30	0,87	u
2417	FLUORURE DE CARBONYLE	2.3	8	360	X	X	X	X	X	5	200 300	0,47 0,70	
2418	TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	2.3	8	40	X			X		5	30	0,91	k, a
2419	BROMOTRIFLUORÉTHYLÈNE	2.1			X	X	X	X	X	10	10	1,19	
2420	HÉXAFLUORACÉTONE	2.3	8	470	X	X	X	X	X	5	22	1,08	
2421	TRIOXYDE D'AZOTE	2.3	5.1, 8	57	X			X		5			k
2422	OCTAFLUOROBUTÈNE-2 (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318)	2.2			X	X	X	X	X	10	12	1,34	
2424	OCTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 218)	2.2			X	X	X	X	X	10	25	1,04	
2451	TRIFLUORURE D'AZOTE	2.2	5.1		X	X	X	X	X	10	200	0,50	
2452	ETHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,57	c
2453	FLUORURE D'ÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 161)	2.1			X	X	X	X	X	10	30	0,57	
2454	FLUORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 41)	2.1			X	X	X	X	X	10	300	0,63	
2455	NITRITE DE MÉTHYLE	2.2	**(voir SP900)**										
2517	CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b)	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,99	
2534	MÉTHYLCHLOROSILANE	2.3	2.1, 8	600	X	X	X	X	X	5			z
2548	PENTAFLUORURE DE CHLORE	2.3	5.1, 8	122	X			X		5	13	1,49	a, k

4

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*													P200
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS *(suite)*														
N° UN	Désignation officielle de transport	Classe	Risque subsidiaire	CL_{50} (en ml/m^3)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	CGEM	Périodicité des épreuves (en années)	Pression d'épreuves (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage	
2599	CHLOROTRIFLUORO MÉTHANE ET TRIFLUORO MÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 60 % de chlorotrifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 503)	2.2			X	X	X	X	X	10	31 42 100	0,12 0,17 0,64		
2601	CYCLOBUTANE	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,63		
2602	DICHLORODIFLUORO MÉTHANE ET DIFLUORO ÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74 % de dichlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 500)	2.2			X	X	X	X	X	10	22	1,01		
2676	STIBINE	2.3	2.1	20	X			X		5	200	0,49	k, r	
2901	CHLORURE DE BROME	2.3	5.1, 8	290	X	X	X	X	X	5	10	1,50	a	
3057	CHLORURE DE TRIFLUORACÉTYLE	2.3	8	10	X		X	X		5	17	1,17	k	
3070	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUORO MÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène	2.2			X	X	X	X	X	10	18	1,09		
3083	FLUORURE DE PERCHLORYLE	2.3	5.1	770	X	X	X	X	X	5	33	1,21	u	
3153	ÉTHER PERFLUORO(MÉTHYLVINYLIQUE)	2.1			X	X	X	X	X	10	20	0,75		
3154	ÉTHER PERFLUORO(ÉTHYLVINYLIQUE)	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,98		
3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	2.2	5.1		X	X	X	X	X	10			z	
3159	TÉTRAFLUOR0-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	2.2			X	X	X	X	X	10	18	1,05		
3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2.3	2.1	$\leq$5000	X	X	X	X	X	5			z	
3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2.1			X	X	X	X	X	10			z	
3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	2.3		$\leq$5000	X	X	X	X	X	5			z	
3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.	2.2			X	X	X	X	X	10			z	
3220	PENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 125)	2.2			X	X	X	X	X	10	49 35	0,95 0,87		
3252	DIFLUORO MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 32)	2.1			X	X	X	X	X	10	48	0,78		
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 227)	2.2			X	X	X	X	X	10	13	1,21		
3297	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 8,8 % d'oxyde d'éthylène	2.2			X	X	X	X	X	10	10	1,16		
3298	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 7,9 % d'oxyde d'éthylène	2.2			X	X	X	X	X	10	26	1,02		
3299	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 5,6 % d'oxyde d'éthylène	2.2			X	X	X	X	X	10	17	1,03		
3300	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	2.3	2.1	Plus de 2900	X	X	X	X	X	5	28	0,73		
3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2.3	5.1	$\leq$5000	X	X	X	X	X	5			z	
3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2.3	8	$\leq$5000	X	X	X	X	X	5			z	
3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2.3	2.1, 8	$\leq$5000	X	X	X	X	X	5			z	

4

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*													P200
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS *(suite)*														
N° UN	Désignation officielle de transport	Classe	Risque subsidiaire	CL_{50} (en mℓ/m³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	CGEM	Périodicité des épreuves (en années)	Pression d'épreuves (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage	
3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2.3	5.1, 8	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z	
3318	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C, contenant plus de 50 % d'ammoniac	2.3	8		X	X	X	X		5			b	
3337	GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A	2.2			X	X	X	X	X	10	36	0,82		
3338	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407A	2.2			X	X	X	X	X	10	32	0,94		
3339	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407B	2.2			X	X	X	X	X	10	33	0,93		
3340	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C	2.2			X	X	X	X	X	10	30	0,95		
3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	2.1			X	X	X	X	X	10			z	
3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2.3	2.1		X	X	X	X	X	5			z	
3374	ACÉTYLÈNE SANS SOLVANT	2.1			X			X		5	60 52		c, p	

4

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*													P200
Tableau 3 – MATIÈRES N'APPARTENANT PAS À LA CLASSE 2														
N° UN	Désignation officielle de transport	Classe	Risque subsidiaire	CL_{50} (en mℓ/m³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	CGEM	Périodicité des épreuves (en années)	Pression d'épreuves (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage	
1051	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3 % d'eau	6.1	3	40	X			X		5	100	0,55	k	
1052	FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	8	6.1	966	X		X	X		5	10	0,84	t, a	
1745	PENTAFLUORURE DE BROME	5.1	6.1, 8	25	X		X	X		5	10	*	k	
1746	TRIFLUORURE DE BROME	5.1	6.1, 8	50	X		X	X		5	10	*	k	
2495	PENTAFLUORURE D'IODE	5.1	6.1, 8	120	X		X	X		5	10	*	k	

* Un creux minimum de 8 % (volume) est requis.

P201	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P201

Cette instruction s'applique aux N^{os} UN 3167, 3168 et 3169.

Les emballages suivants sont autorisés :

1) Les bouteilles et les récipients à gaz satisfaisant aux prescriptions en matière de construction, d'épreuve et de remplissage fixées par l'autorité compétente.
2) Les emballages combinés suivants s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :
   Emballages extérieurs :
   fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
   caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
   bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).
   Emballages intérieurs :
   a) Pour les gaz non toxiques, des emballages intérieurs en verre ou en métal hermétiquement fermés, d'une contenance maximale de 5 ℓ par colis.
   b) Pour les gaz toxiques, des emballages intérieurs en verre ou en métal hermétiquement fermés, d'une contenance maximale de 1 ℓ par colis.
   Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.

P202	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P202

[Réservé]

P203	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P203

La présente instruction s'applique aux gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2.

Prescriptions applicables aux récipients cryogéniques fermés :

1) Il doit être satisfait aux prescriptions générales du 4.1.6.1.
2) Il doit être satisfait aux prescriptions du chapitre 6.2.
3) Les récipients cryogéniques fermés doivent être isolés de façon à ne pas pouvoir se recouvrir de givre.
4) Pression d'épreuve
   Les liquides réfrigérés contenus dans des récipients cryogéniques fermés doivent être soumis aux pressions d'épreuve minimales suivantes :
   a) pour les récipients cryogéniques fermés à isolation par le vide, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression interne maximale du récipient rempli, y compris pendant le remplissage et la vidange, augmentée de 100 kPa (1 bar);
   b) pour les autres récipients cryogéniques fermés, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression interne maximale du récipient rempli, y compris pendant le remplissage et la vidange.
5) Degré de remplissage
   Pour les gaz liquéfiés réfrigérés non toxiques ininflammables, la phase liquide à la température de remplissage et à une pression de 100 kPa (1 bar) ne doit pas dépasser 98 % de la contenance (en eau) du récipient.
   Pour les gaz liquéfiés réfrigérés inflammables, le degré de remplissage doit rester inférieur à une valeur telle que, lorsque le contenu est porté à la température à laquelle la tension de vapeur égale la pression d'ouverture de la soupape de sécurité, la phase liquide atteindrait 98 % de la contenance (en eau) du récipient à cette température.
6) Dispositifs de décompression
   Les récipients cryogéniques fermés doivent être équipés d'au moins un dispositif de décompression.
7) Compatibilité
   Les matières utilisées pour l'étanchéité des joints ou le maintien des fermetures doivent être compatibles avec le contenu du récipient. Dans le cas des récipients conçus pour le transport de gaz comburants (c'est-à-dire avec un risque subsidiaire de la division 5.1), les matières en question ne doivent pas réagir avec ces gaz de manière dangereuse.
8) Contrôles périodiques
   L'intervalle entre les contrôles et épreuves périodiques des dispositifs de décompression prévus au 6.2.1.6.3 ne doit pas dépasser cinq ans.

Prescriptions applicables aux récipients cryogéniques ouverts :

Seuls les gaz liquéfiés réfrigérés non comburants de la division 2.2 ci-après peuvent être transportés dans des récipients cryogéniques ouverts : N^{os} UN 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 et 3158.

Les récipients cryogéniques ouverts doivent être construits pour satisfaire aux prescriptions ci-après :

1) Les récipients doivent être conçus, fabriqués, éprouvés et équipés de façon à pouvoir résister à toutes les conditions, y compris la fatigue, auxquelles ils seront soumis pendant leur utilisation normale et dans des conditions normales de transport.
2) Leur contenance doit être limitée à 450 ℓ.
3) Les récipients doivent être équipés de deux parois séparées par du vide, afin d'empêcher la formation de givre sur leur paroi extérieure.
4) Les matériaux de construction doivent présenter des propriétés mécaniques satisfaisantes à la température de service.

P203	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*	P203

5) Les matériaux en contact direct avec les marchandises dangereuses ne doivent être ni affectés ni affaiblis par ces dernières et ne doivent pas causer d'effets dangereux, par exemple catalyser une réaction ou entrer en réaction avec les marchandises dangereuses.
6) Les récipients munis d'une double paroi en verre doivent être placés dans un emballage extérieur suffisamment rembourré ou absorbant capable de supporter les pressions ou les chocs susceptibles de se produire dans des conditions normales de transport.
7) Les récipients doivent être conçus pour rester en position verticale pendant le transport, par exemple avoir une base dont la plus petite dimension horizontale est supérieure à la hauteur du centre de gravité lorsqu'ils sont au maximum de leur capacité, ou être montés sur des cardans.
8) Les ouvertures des récipients doivent être munies de dispositifs permettant aux gaz de s'échapper mais empêchant tout débordement de liquide, et conçues de telle sorte qu'elles restent en place pendant le transport.
9) Les marques ci-après doivent être apposées de façon permanente sur les récipients cryogéniques ouverts, par exemple par estampage, gravage mécanique ou gravage chimique :
   – nom et adresse du fabricant;
   – numéro ou nom du modèle;
   – numéro de série ou de lot;
   – numéro UN et désignation officielle de transport des gaz pour lesquels le récipient est conçu;
   – contenance du récipient en litres.

P205	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P205

Cette instruction s'applique au N° UN 3468.

1) Pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique, il doit être satisfait aux prescriptions générales du 4.1.6.1.
2) Seuls les récipients à pression d'une contenance en eau ne dépassant pas 150 ℓ et d'une pression développée maximale ne dépassant pas 25 MPa sont couverts par la présente instruction d'emballage.
3) Les dispositifs de stockage à hydrure métallique qui satisfont aux prescriptions applicables du chapitre 6.2 relatives à la construction des récipients à pression contenant du gaz et aux épreuves qu'ils doivent subir sont autorisés au transport de l'hydrogène uniquement.
4) Lorsque des récipients à pression en acier ou des récipients à pression composites avec revêtement en acier sont utilisés, seuls ceux qui portent la marque «H» conformément au 6.2.2.9.2 j) doivent être utilisés.
5) Les dispositifs de stockage à hydrure métallique doivent satisfaire aux dispositions relatives aux conditions de service, critères de conception, capacité nominale, épreuves de type, épreuves par lot, épreuves régulières, pression d'épreuve, pression nominale de remplissage, et dispositifs de décompression pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique transportables spécifiées dans la norme ISO 16111:2008 et leur conformité et agrément doivent être évalués conformément au 6.2.2.5.
6) Les dispositifs de stockage à hydrure métallique doivent être remplis avec de l'hydrogène à une pression ne dépassant pas la pression nominale de remplissage indiquée sur la marque permanente du dispositif conformément à la norme ISO 16111:2008.
7) Les prescriptions pour les épreuves périodiques pour un dispositif de stockage à hydrure métallique doivent être conformes à la norme ISO 16111:2008 et être effectuées conformément au 6.2.2.6, et l'intervalle entre les contrôles périodiques ne doit pas dépasser cinq ans.

P206	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P206

Cette instruction d'emballage s'applique aux N^{os} UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 et 3505.

Sauf indication contraire dans les présentes dispositions, les bouteilles et les fûts à pression conformes aux dispositions applicables du chapitre 6.2 sont autorisés.

1) Les dispositions générales d'emballage du 4.1.6.1 doivent être respectées.
2) La période maximale entre les épreuves pour le contrôle périodique doit être de 5 ans.
3) Les bouteilles et les fûts à pression doivent être remplis de manière qu'à 50°C la phase non gazeuse ne dépasse pas 95 % de leur contenance en eau et qu'ils ne soient pas complètement remplis à 60°C. Lorsqu'ils sont remplis, la pression intérieure à 65°C ne doit pas dépasser la pression d'épreuve des bouteilles et des fûts à pression.
   Il faut tenir compte des pressions de vapeur et de l'expansion volumétrique de toutes les matières dans les bouteilles et les fûts à pression.
   Pour les liquides additionnés d'un gaz comprimé, les deux composants (la phase liquide et le gaz comprimé) doivent être pris en compte dans le calcul de la pression interne du récipient à pression. S'il n'y a pas de données expérimentales disponibles, il convient de procéder aux calculs suivants :
   a) calcul de la pression de vapeur de la phase liquide et de la pression partielle du gaz comprimé à 15°C (température de remplissage);
   b) calcul de l'expansion volumétrique de la phase liquide résultant de l'élévation de la température de 15°C à 65°C et calcul du volume restant pour la phase gazeuse;
   c) calcul de la pression partielle du gaz comprimé à 65°C en tenant compte de l'expansion volumétrique de la phase liquide;
      Nota : le facteur de compressibilité du gaz comprimé à 15°C et à 65°C doit être pris en considération.
   d) calcul de la pression de vapeur de la phase liquide à 65°C;
   e) la pression totale est la somme de la pression de vapeur de la phase liquide et de la pression partielle du gaz comprimé à 65°C;
   f) prise en compte de la solubilité du gaz comprimé à 65°C dans la phase liquide.
   La pression d'épreuve de la bouteille ou du fût à pression ne doit pas être inférieure de plus de 100 kPa (1 bar) à la pression totale calculée.
   Si la solubilité du gaz comprimé dans la phase liquide (alinéa f)) n'est pas connue au moment des calculs, la pression d'épreuve peut être calculée sans tenir compte de ce paramètre.
4) La pression d'épreuve minimale doit être en accord avec P200 pour l'agent de dispersion mais ne doit pas être inférieure à 20 bar.

Disposition supplémentaire

Les bouteilles et les fûts à pression ne doivent pas être présentés au transport lorsqu'ils sont reliés à un équipement d'application par diffusion tel qu'un tuyau souple ou une lance.

Disposition spéciale d'emballage

PP89 Nonobstant les dispositions du 4.1.6.1.9.2, les bouteilles non rechargeables employées pour les N^{os} UN 3501, 3502, 3503, 3504 et 3505 peuvent avoir une contenance en eau, exprimée en litres, qui ne dépasse pas 1 000 ℓ divisée par la pression d'épreuve, exprimée en bar, à condition que les restrictions en matière de contenance et de pression de la norme de construction soient conformes à celles de la norme ISO 11118:1999, qui limite la capacité maximale à 50 ℓ.

P207	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P207

Cette instruction s'applique au N^{o} UN 1950.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales de 4.1.1 et 4.1.3 :

1) fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
   caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2).
   Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.
2) Emballages extérieurs rigides avec une masse nette maximale comme suit :
   en carton 55 kg;
   en une autre matière que le carton 125 kg.
   Il n'est pas nécessaire de satisfaire aux dispositions de 4.1.1.3.

Les emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à prévenir tout mouvement excessif des aérosols et toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport.

Disposition spéciale d'emballage

PP87 Pour les aérosols (N^{o} UN 1950) mis au rebut , transportés conformément à la disposition spéciale 327, les emballages doivent être pourvus de moyens permettant de retenir tout liquide libéré susceptible de s'échapper pendant le transport, par exemple un matériau absorbant. Ils doivent être correctement ventilés afin d'empêcher la formation d'une atmosphère inflammable ou d'une accumulation de pression.

P208	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P208

Cette instruction s'applique aux gaz adsorbés de la classe 2.

1) Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.6.1 :
   a) les bouteilles construites comme spécifié au 6.2.2 et en conformité avec la norme ISO 11513:2011 ou la norme ISO 9809-1:2010; et
   b) les bouteilles construites avant le 1er janvier 2016 conformément au 6.2.3 et à une spécification approuvée par les autorités compétentes des pays de transport et d'utilisation.
2) La pression de chaque bouteille remplie doit être inférieure à 101,3 kPa à 20°C et inférieure à 300 kPa à 50°C.
3) La pression d'épreuve minimale de la bouteille doit être 21 bar.
4) La pression minimale d'éclatement de la bouteille doit être 94,5 bar.
5) La pression interne à 65°C de la bouteille remplie ne doit pas dépasser la pression d'épreuve de la bouteille.
6) Le matériau adsorbant doit être compatible avec la bouteille et ne doit pas former des composés nocifs ou dangereux avec le gaz destiné à être adsorbé. Le gaz en combinaison avec le matériau adsorbant ne doit pas affecter ou affaiblir la bouteille ou entraîner une réaction dangereuse (par exemple en catalysant une réaction).
7) La qualité du matériau adsorbant doit être vérifiée au moment de chaque remplissage afin de s'assurer que les prescriptions relatives à la pression et à la stabilité chimique de cette instruction d'emballage sont satisfaites chaque fois qu'un colis de gaz adsorbé est remis au transport.
8) Le matériau adsorbant ne doit répondre aux critères d'aucune classe ou division du présent Code.
9) Les prescriptions applicables aux bouteilles et fermetures contenant des gaz toxiques ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 $m\ell/m^3$ (ppm) (voir tableau 1) doivent être les suivantes :
   a) Les sorties des robinets doivent être munies de bouchons ou de chapeaux de maintien en pression assurant l'étanchéité avec un filetage adapté aux sorties des robinets.
   b) Les robinets doivent être du type sans presse-étoupe et à membrane non perforée ou d'un type à presse-étoupe parfaitement étanche.
   c) Après le remplissage, toutes les bouteilles et fermetures doivent subir une épreuve d'étanchéité.
   d) Les robinets doivent pouvoir supporter la pression d'épreuve de la bouteille et lui être raccordés directement par filetage conique ou par d'autres moyens conformes aux prescriptions de la norme ISO 10692-2:2001.
   e) Les bouteilles et robinets ne doivent pas être munis d'un dispositif de décompression.
10) Les sorties des robinets des bouteilles contenant des gaz pyrophoriques doivent être munies de bouchons ou de chapeaux assurant l'étanchéité dont le filetage correspond à celui des valves des robinets.
11) La procédure de remplissage doit être conforme à l'annexe A de la norme ISO 11513:2011.
12) La période maximale entre les épreuves pour l'inspection périodique doit être de cinq ans.
13) Dispositions spéciales d'emballage spécifiques à une matière (voir tableau 1) :

Compatibilité avec le matériau

a : Les bouteilles en alliage d'aluminium ne doivent pas être utilisées.

d : Lorsque des bouteilles en acier sont utilisées, uniquement celles portant l'inscription «H» conformément au 6.2.2.7.4 p) sont autorisées.

Dispositions spécifiques à certains gaz

r : Le taux de remplissage pour ce gaz doit être limité de sorte que, si une décomposition complète se produit, la pression ne dépasse pas les deux tiers de la pression d'épreuve de la bouteille.

Compatibilité des matériaux pour les rubriques de gaz adsorbés NSA

z : Les matériaux dont sont constitués les bouteilles et leurs accessoires doivent être compatibles avec le contenu et ne doivent pas réagir avec lui pour former des composés nocifs ou dangereux.

4

P208	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*				P208
Tableau 1 : GAZ ADSORBÉS					
N° UN	Désignation officielle de transport	Classe ou division	Risque subsidiaire	CL_{50} (mℓ/m³)	Dispositions spéciales d'emballage
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
3510	GAZ ADSORBÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2.1			z
3511	GAZ ADSORBÉ, N.S.A.	2.2			z
3512	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, N.S.A.	2.3		≤ 5 000	z
3513	GAZ ADSORBÉ COMBURANT, N.S.A.	2.2	5.1		z
3514	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2.3	2.1	≤ 5 000	z
3515	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2.3	5.1	≤ 5 000	z
3516	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2.3	8	≤ 5 000	z
3517	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2.3	2.1 8	≤ 5 000	z
3518	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2.3	5.1 8	≤ 5 000	z
3519	TRIFLUORURE DE BORE ADSORBÉ	2.3	8	387	a
3520	CHLORE ADSORBÉ	2.3	5.1 8	293	a
3521	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM ADSORBÉ	2.3	8	450	a
3522	ARSINE ADSORBÉ	2.3	2.1	20	d
3523	GERMANE ADSORBÉ	2.3	2.1	620	d, r
3524	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE ADSORBÉ	2.3	8	190	
3525	PHOSPHINE ADSORBÉE	2.3	2.1	20	d
3526	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ADSORBÉ	2.3	2.1	2	

P300	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P300
Cette instruction s'applique au N° UN 3064.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : emballages combinés faits à l'intérieur de boîtes en métal d'une contenance maximale de 1 ℓ et, à l'extérieur, de caisses en bois (4C1, 4C2, 4D ou 4F) contenant au plus 5 ℓ de solution.		
Dispositions supplémentaires 1 Les boîtes en métal doivent être complètement entourées d'un matériau de rembourrage absorbant. 2 Les caisses en bois doivent être doublées entièrement d'un matériau approprié, imperméable à l'eau et à la nitroglycérine.		

P301	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P301
Cette instruction s'applique au N° UN 3165.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : 1) Un récipient à pression en aluminium formé de sections de tube et ayant des fonds soudés La rétention primaire du carburant à l'intérieur de ce récipient est assurée par une outre en aluminium soudé d'un volume intérieur maximal de 46 ℓ. Le récipient extérieur doit avoir une pression de calcul minimale de 1 275 kPa (pression manométrique) et une pression de rupture minimale de 2 755 kPa. Chaque récipient doit subir un contrôle d'étanchéité au cours de la fabrication et avant l'expédition; il ne doit pas présenter de fuite. L'ensemble du récipient intérieur doit être solidement calé avec un matériau de rembourrage incombustible, comme la vermiculite, dans un emballage extérieur en métal, robuste et hermétiquement fermé, qui protège convenablement tous les accessoires. La quantité maximale de carburant par récipient et par colis est de 42 ℓ. 2) Un récipient à pression en aluminium La rétention primaire du carburant à l'intérieur de ce récipient doit être assurée par un compartiment soudé étanche aux vapeurs et une outre en élastomère d'un volume intérieur maximal de 46 ℓ. Le récipient à pression doit avoir une pression de calcul minimale de 2 680 kPa (pression manométrique) et une pression de rupture minimale de 5 170 kPa. Chaque récipient doit subir un contrôle d'étanchéité au cours de la fabrication et avant l'expédition, et doit être solidement calé avec un matériau de rembourrage incombustible, comme la vermiculite, dans un emballage extérieur en métal, robuste et hermétiquement fermé, qui protège convenablement tous les accessoires. La quantité maximale de carburant par récipient et par colis est de 42 ℓ.		

4

P302	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P302

Cette instruction s'applique au N° UN 3269.

Les emballages combinés suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

Emballages extérieurs :

fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Emballages intérieurs :

chaque emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 125 mℓ d'activateur (peroxyde organique) si celui-ci est liquide et plus de 500 g s'il est solide;

le produit de base et l'activateur doivent tous deux être emballés séparément dans des emballages intérieurs.

Les constituants peuvent être placés dans le même emballage extérieur, à condition qu'ils ne réagissent pas dangereusement entre eux en cas de fuite.

Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve des groupes d'emballage II ou III, conformément aux critères de la classe 3 appliqués au produit de base.

P400	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P400

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

1) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent être en acier et doivent faire l'objet d'une première épreuve puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 1 MPa (10 bar, pression manométrique). Pendant le transport, le liquide doit être recouvert d'une couche de gaz inerte dont la pression manométrique ne soit pas inférieure à 20 kPa (0,2 bar).
2) Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4G), fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D ou 1G) ou bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1 ou 3B2) contenant des bidons hermétiquement scellés en métal munis d'emballages intérieurs en verre ou en métal, d'une contenance ne dépassant pas 1 ℓ chacun, et munis d'un bouchon fileté avec joint. Les emballages intérieurs doivent être calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La masse nette maximale des emballages extérieurs est de 125 kg.
3) Fûts en acier, en aluminium ou en un autre métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2), bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1 ou 3B2) ou caisses (4A, 4B ou 4N) d'une masse nette maximale de 150 kg chacun, contenant des bidons métalliques hermétiquement scellés d'une contenance ne dépassant pas 4 ℓ chacun, munis d'un bouchon fileté avec joint. Les emballages intérieurs doivent être calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu. Chaque couche d'emballage intérieur doit être séparée des autres par une cloison en plus du matériau de rembourrage. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance.

Disposition spéciale d'emballage

PP86 Pour les N^{os} UN 3392 et 3394, l'air doit être évacué de la phase vapeur au moyen d'azote ou par un autre moyen.

P401	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P401

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

1) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent être en acier et faire l'objet d'une première épreuve puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 0,6 MPa (6 bar, pression manométrique). Pendant le transport, le liquide doit être recouvert d'une couche de gaz inerte dont la pression manométrique ne soit pas inférieure à 20 kPa (0,2 bar).
2) Emballages combinés

   Emballages extérieurs

   fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

   caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

   bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

   Emballages intérieurs :

   en verre, en métal ou en plastique munis d'un bouchon fileté d'une capacité maximale de 1 ℓ.

   Chaque emballage intérieur doit être entouré d'un matériau de rembourrage inerte et absorbant, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu.

   La masse nette maximale par emballage extérieur ne doit pas excéder 30 kg.

Disposition spéciale d'emballage

PP31 Pour les N^{os} UN 1183, 1242, 1295, 2965 et 2988, les emballages doivent être hermétiquement scellés.

4

P402	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P402

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

1) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent être en acier et faire l'objet d'une première épreuve puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 0,6 MPa (6 bar, pression manométrique). Pendant le transport, le liquide doit être recouvert d'une couche de gaz inerte dont la pression manométrique ne soit pas inférieure à 20 kPa (0,2 bar).

2) Emballages combinés

   Emballages extérieurs :

   fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
   caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
   bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

   Emballages intérieurs de masse nette maximale :

   verre 10 kg
   métal ou plastique 15 kg

   Chaque emballage intérieur doit être muni d'un bouchon fileté.

   Chaque emballage intérieur doit être entouré d'un matériau de rembourrage inerte et absorbant, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu.

   La masse nette maximale par emballage extérieur ne doit pas dépasser 125 kg.

3) Fûts en acier (1A1) d'une contenance maximale de 250 ℓ.

4) Emballages composites constitués par un récipient en plastique contenu dans un fût en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1) d'une contenance maximale de 250 ℓ.

Disposition spéciale d'emballage

PP31 Pour les N^{os} UN 1389, 1391, 1392, 1420, 1421, 1422, 3148, 3184 (GE II), 3185 (GE II), 3187 (GE II), 3188 (GE II), 3398 (GE I), 3399 (GE I) et 3482, les emballages doivent être hermétiquement scellés.

4

P403	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P403
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales de 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés		**Masse nette maximale**
Emballages intérieurs	**Emballages extérieurs**	
En verre 2 kg En plastique 15 kg En métal 20 kg Les emballages intérieurs doivent être hermétiquement fermés (par ruban adhésif ou bouchons filetés, par exemple).	**Fûts**	
	en acier (1A1, 1A2)	400 kg
	en aluminium (1B1, 1B2)	400 kg
	en autre métal (1N1, 1N2)	400 kg
	en plastique (1H1, 1H2)	400 kg
	en contreplaqué (1D)	400 kg
	en carton (1G)	400 kg
	Caisses	
	en acier (4A)	400 kg
	en aluminium (4B)	400 kg
	en un autre métal (4N)	400 kg
	en bois naturel (4C1)	250 kg
	en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	250 kg
	en contreplaqué (4D)	250 kg
	en bois reconstitué (4F)	125 kg
	en carton (4G)	125 kg
	en plastique expansé (4H1)	60 kg
	en plastique rigide (4H2)	250 kg
	Bidons (jerricanes)	
	en acier (3A1, 3A2)	120 kg
	en aluminium (3B1, 3B2)	120 kg
	en plastique (3H1, 3H2)	120 kg
Emballages simples		
Fûts		
en acier (1A1, 1A2)		250 kg
en aluminium (1B1, 1B2)		250 kg
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1, 1N2)		250 kg
en plastique (1H1, 1H2)		250 kg
Bidons (jerricanes)		
en acier (3A1, 3A2)		120 kg
en aluminium (3B1, 3B2)		120 kg
en plastique (3H1, 3H2)		120 kg
Emballages composites		
Récipient en plastique dans un fût en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1)		250 kg
Récipient en plastique dans un fût en carton, en plastique ou en contreplaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1)		75 kg
Récipient en plastique dans une caisse en acier, en aluminium, en bois, en contreplaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		75 kg
Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales de 4.1.3.6.		
Dispositions spéciales d'emballage		
PP31 Pour les N^{os} UN 1360, 1397, 1402, 1404, 1407, 1409, 1410, 1413, 1414, 1415, 1418, 1419, 1423, 1426, 1427, 1428, 1432, 1433, 1436, 1714, 1870, 2010, 2011, 2012, 2013, 2257, 2463, 2806, 2813, 3131, 3132, 3134, 3135, 3208, 3209, 3395, 3396, 3397, 3401, 3402, 3403 et 3404, les emballages doivent être hermétiquement scellés, sauf pour les matériaux solides sous forme fondue.		
PP83 *Supprimée.*		

P404	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P404

Cette instruction s'applique aux matières solides pyrophoriques (N^{os} UN 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391 et 3393).

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

1) Emballages combinés

   Emballages extérieurs (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2).

   Emballages intérieurs :

   i) récipients en métal d'une masse nette maximale de 15 kg chacun. Les emballages intérieurs doivent être hermétiquement fermés et munis d'un bouchon fileté;

   ii) récipients en verre d'une masse nette maximale de 1 kg chacun, munis de bouchons filetés avec joints, calés de tous côtés et contenus dans des bidons hermétiquement fermés en métal.

   La masse nette maximale des emballages extérieurs est de 125 kg.

2) Emballages en métal : 1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 et 3B2.

   Masse brute maximale : 150 kg.

3) Emballages composites : récipient en plastique contenu dans un fût en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1).

   Masse brute maximale : 150 kg.

Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales de 4.1.3.6.

Dispositions spéciales d'emballage

PP31 Pour les N^{os} UN 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881 et 3200, les emballages doivent être hermétiquement scellés.

PP86 Pour les N^{os} UN 3391 et 3393, l'air doit être évacué de la phase vapeur au moyen d'azote ou par un autre moyen.

P405	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P405

Cette instruction s'applique au N^{o} UN 1381.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

1) Pour le N^{o} UN 1381, phosphore recouvert d'eau :

   .1 Emballages combinés

   Emballages extérieurs (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D ou 4F); masse nette maximale : 75 kg.

   Emballages intérieurs :

   i) bidons hermétiquement fermés en métal, d'une masse nette maximale de 15 kg; ou

   ii) emballages intérieurs en verre calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu, d'une masse nette maximale de 2 kg; ou

   .2 Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2); masse nette maximale : 400 kg.

   Bidons (jerricanes) (3A1 ou 3B1); masse nette maximale : 120 kg.

Ces emballages doivent satisfaire à l'épreuve d'étanchéité définie en 6.1.5.4, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.

2) Pour le N^{o} UN 1381, phosphore à l'état sec :

   .1 sous forme fondue : fûts (1A2, 1B2 ou 1N2) d'une masse nette maximale de 400 kg; ou

   .2 sous forme de projectiles ou d'objets à enveloppe dure transportés sans aucun élément relevant de la classe 1 : conditions fixées par l'autorité compétente.

Disposition spéciale d'emballage

PP31 Pour le N^{o} UN 1381, les emballages doivent être hermétiquement scellés.

4

P406	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P406

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

1) Emballages combinés

   Emballages extérieurs (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H1, 1H2, 3H1 ou 3H2).

   Les emballages intérieurs doivent être résistants à l'eau.

2) Fûts en plastique, en contreplaqué ou en carton (1H2, 1D ou 1G) ou caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4D, 4F, 4C2, 4G et 4H2) contenant un sac intérieur résistant à l'eau, une doublure en plastique ou un revêtement imperméable.

3) Fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2), fûts en plastique (1H1 ou 1H2), bidons (jerricanes) en métal (3A1, 3A2, 3B1 ou 3B2), bidons (jerricanes) en plastique (3H1 ou 3H2), récipients en plastique dans des fûts en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1), récipients en plastique dans des fûts en carton, en plastique ou en contreplaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1), récipients en plastique dans des caisses en acier, en aluminium, en bois, en contreplaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2).

Dispositions supplémentaires

1 Les emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à empêcher toute fuite d'eau, d'alcool ou de flegmatisant.

2 Les emballages doivent être fabriqués et fermés de manière à empêcher toute surpression explosive ou toute pression supérieure à 300 kPa (3 bar).

3 Le type d'emballage et la quantité maximale autorisée par emballage sont limités par les dispositions du 2.1.3.4.

Dispositions spéciales d'emballage

PP24 Les N^{os} UN 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 et 3369 ne doivent pas être transportés en quantités supérieures à 500 g par colis.

PP25 Pour le N^{o} UN 1347, la quantité de marchandises transportées ne doit pas dépasser 15 kg par colis.

PP26 Pour les N^{os} UN 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317, 3344 et 3376, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.

PP31 Pour les N^{os} UN 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 3317, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370 et 3376, les emballages doivent être hermétiquement scellés.

PP48 Pour le N^{o} UN 3474, on ne doit pas utiliser d'emballages métalliques. Des emballages faits en un autre matériau contenant une faible quantité de métal, par exemple des fermetures métalliques ou d'autres accessoires métalliques tels que ceux mentionnés au 6.1.4, ne sont pas considérés comme des emballages en métal.

PP78 Le N^{o} UN 3370 ne doit pas être transporté en quantités supérieures à 11,5 kg par colis.

PP80 Pour les N^{os} UN 2907 et 3344, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Les emballages du niveau d'épreuve du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.

P407	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P407

Cette instruction s'applique aux N^{os} UN 1331, 1944, 1945 et 2254.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

Emballages extérieurs :

fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Emballages intérieurs :

les allumettes doivent être solidement placées dans des emballages intérieurs parfaitement fermés de manière à éviter tout allumage accidentel dans des conditions normales de transport.

La masse brute maximale du colis ne doit pas dépasser 45 kg, sauf pour les caisses en carton qui ne doivent pas dépasser 30 kg.

Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.

Disposition spéciale d'emballage

PP27 Les allumettes «non de sûreté» (N^{o} UN 1331) ne doivent pas être placées dans le même emballage extérieur que d'autres marchandises dangereuses à l'exception des allumettes de sûreté ou des allumettes-bougies, qui doivent être placées dans des emballages intérieurs distincts. Les emballages intérieurs ne doivent pas contenir plus de 700 allumettes «non de sûreté».

P408	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P408

Cette instruction s'applique au N° UN 3292.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

1) Pour les éléments :
   fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
   caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
   bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).
   Il doit y avoir suffisamment de matériau de rembourrage pour empêcher tout contact entre les éléments ainsi qu'entre les éléments et les surfaces internes de l'emballage extérieur, ainsi que pour empêcher tout mouvement dangereux des éléments dans l'emballage extérieur pendant le transport.
   Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.
2) Les accumulateurs peuvent être transportés sans emballage ou dans des emballages de protection (par exemple dans des emballages de protection complètement fermés ou dans des harasses en bois). Les bornes ne doivent pas supporter le poids d'autres accumulateurs ou appareils placés dans le même emballage.
   Il n'est pas nécessaire que les emballages satisfassent aux dispositions du 4.1.1.3.

Disposition supplémentaire

Les éléments et accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits et isolés de manière à empêcher tout court-circuit.

P409	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P409

Cette instruction s'applique aux N^{os} UN 2956, 3242 et 3251.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

1) Fûts en carton (1G) pouvant être munis d'une doublure ou d'un revêtement, masse nette maximale : 50 kg.
2) Emballages combinés : sac en plastique unique contenu dans une caisse en carton (4G), masse nette maximale : 50 kg.
3) Emballages combinés : emballages en plastique d'une masse nette maximale de 5 kg chacun, contenus dans un emballage extérieur constitué par une caisse en carton (4G) ou par un fût en carton (1G); masse nette maximale : 25 kg.

P410	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P410

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

Emballages combinés			Masse nette maximale	
Emballages intérieurs		Emballages extérieurs	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
En verre	10 kg	**Fûts**		
En plastique[1]	30 kg	en acier (1A1, 1A2)	400 kg	400 kg
En métal	40 kg	en aluminium (1B1, 1B2)	400 kg	400 kg
En papier[1, 2]	10 kg	en autre métal (1N1, 1N2)	400 kg	400 kg
En carton[1, 2]	10 kg	en plastique (1H1, 1H2)	400 kg	400 kg
		en contreplaqué (1D)	400 kg	400 kg
		en carton (1G)[1]	400 kg	400 kg
		Caisses		
		en acier (4A)	400 kg	400 kg
		en aluminium (4B)	400 kg	400 kg
		en un autre métal (4N)	400 kg	400 kg
		en bois naturel (4C1)	400 kg	400 kg
		en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	400 kg	400 kg
		en contreplaqué (4D)	400 kg	400 kg
		en bois reconstitué (4F)	400 kg	400 kg
		en carton (4G)[1]	400 kg	400 kg
		en plastique expansé (4H1)	60 kg	60 kg
		en plastique rigide (4H2)	400 kg	400 kg
[1] Ces emballages doivent être étanches aux pulvérulents.		**Bidons (jerricanes)**		
[2] Ces emballages ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.		en acier (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg
		en aluminium (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg
		en plastique (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg
Emballages simples				
Fûts				
en acier (1A1 ou 1A2)			400 kg	400 kg
en aluminium (1B1 ou 1B2)			400 kg	400 kg
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1 ou 1N2)			400 kg	400 kg
en plastique (1H1 ou 1H2)			400 kg	400 kg

4

P410	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*	P410
Bidons (jerricanes)		
en acier (3A1 ou 3A2)	120 kg	120 kg
en aluminium (3B1 ou 3B2)	120 kg	120 kg
en plastique (3H1 ou 3H2)	120 kg	120 kg
Caisses		
en acier (4A)[3]	400 kg	400 kg
en aluminium (4B)[3]	400 kg	400 kg
en un autre métal (4N)[3]	400 kg	400 kg
en bois naturel (4C1)[3]	400 kg	400 kg
en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)[3]	400 kg	400 kg
en contreplaqué (4D)[3]	400 kg	400 kg
en bois reconstitué (4F)[3]	400 kg	400 kg
en carton (4G)[3]	400 kg	400 kg
en plastique rigide (4H2)[3]	400 kg	400 kg
Sacs		
Sacs (5H3, 5H4, 5L3, 5M2)[3, 4]	50 kg	50 kg
Emballages composites		
Récipient en plastique dans un fût en acier, en aluminium, en contreplaqué, en carton ou en plastique (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 ou 6HH1)	400 kg	400 kg
Récipient en plastique dans une harasse ou une caisse en acier ou en aluminium ou encore dans une caisse en bois, en contreplaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	75 kg	75 kg
Récipient en verre dans un fût en acier, en aluminium, en contreplaqué ou en carton (6PA1, 6PB1, 6PD1 ou 6PG1), dans une caisse en acier, en aluminium, en bois, dans un panier en osier ou dans une caisse en carton (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 ou 6PG2), ou encore dans un emballage en plastique rigide ou expansé (6PH2 ou 6PH1)	75 kg	75 kg
[3] Ces emballages ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport. [4] Ces emballages ne doivent être utilisés que pour les matières du groupe d'emballage II lorsqu'elles sont transportées dans un engin de transport fermé.		
Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.		
Dispositions spéciales d'emballage		
PP31 Pour les N^{os} UN 1326, 1339, 1340, 1341, 1343, 1352, 1358, 1373, 1374, 1378, 1379, 1382, 1384, 1385, 1390, 1393, 1394, 1395, 1396, 1398, 1400, 1401, 1402, 1405, 1409, 1417, 1418, 1431, 1436, 1437, 1871, 1923, 1929, 2004, 2008, 2318, 2545, 2546, 2624, 2805, 2813, 2830, 2835, 2844, 2881, 2940, 3078, 3088, 3131, 3132, 3134, 3135, 3170, 3182, 3189, 3190, 3205, 3206, 3208, 3209, 3395, 3396 et 3397, les emballages doivent être hermétiquement scellés.		
PP39 Pour le N° UN 1378, les emballages en métal doivent être munis d'un évent.		
PP40 Pour les N^{os} UN suivants, relevant du groupe d'emballage II, les sacs ne sont pas autorisés : 1326, 1340, 1352, 1358, 1374, 1378, 1382, 1390, 1393, 1394, 1395, 1396, 1398, 1400, 1401, 1402, 1403, 1405, 1409, 1417, 1418, 1436, 1437, 1871, 2624, 2805, 2813, 2830, 2835, 3078, 3131, 3132, 3134, 3170, 3182, 3208 et 3209.		
PP83 *Supprimée.*		
PP100 Pour le N° UN 2950, les emballages souples en carton ou en bois doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou être munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau.		

P411	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P411
Cette instruction s'applique au N° UN 3270.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2); à condition qu'aucune explosion ne soit possible en raison d'une augmentation de la pression interne. La masse nette maximale ne doit pas dépasser 30 kg.		

P412	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P412

Cette instruction s'applique au N° UN 3527.

Les emballages combinés suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :

1) Emballages extérieurs :
   fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
   caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
   bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);
2) Emballages intérieurs :
   a) chaque emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 125 mℓ d'activateur (peroxyde organique) si celui-ci est liquide et pas plus de 500 g s'il est solide;
   b) le produit de base et l'activateur doivent tous deux être emballés séparément dans des emballages intérieurs.

Les constituants peuvent être placés dans le même emballage extérieur, à condition qu'ils ne réagissent pas dangereusement entre eux en cas de fuite.

Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve des groupes d'emballage II ou III, conformément aux critères de la classe 4.1 appliqués au produit de base.

P500	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P500

Cette instruction s'applique au N° UN 3356.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :
fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).

Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.

Le ou les générateurs doivent être transportés dans un colis qui satisfasse aux conditions suivantes lorsqu'un générateur à l'intérieur du colis est actionné :

1) ce générateur ne doit pas actionner les autres générateurs présents dans le colis;
2) le matériau d'emballage ne doit pas s'enflammer; et
3) la température de la surface extérieure du colis ne doit pas être supérieure à 100 °C.

P501	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P501
Cette instruction s'applique au N° UN 2015.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés	**Emballages intérieurs Contenance maximale**	**Emballages extérieurs Masse nette maximale**
1) Emballages intérieurs en verre, en plastique ou en métal contenus dans une caisse (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) ou dans un fût (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D) ou dans un bidon (jerricane) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)	5 ℓ	125 kg
2) Emballages intérieurs en plastique ou en métal contenus chacun dans un sac en plastique, dans une caisse en carton (4G) ou dans un fût en carton (1G)	2 ℓ	50 kg
Emballages simples		**Contenance maximale**
Fûts		
en acier (1A1)		250 ℓ
en aluminium (1B1)		250 ℓ
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1)		250 ℓ
en plastique (1H1)		250 ℓ
Bidons (jerricanes)		
en acier (3A1)		60 ℓ
en aluminium (3B1)		60 ℓ
en plastique (3H1)		60 ℓ
Emballages composites		
Récipient en plastique dans un fût en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)		250 ℓ
Récipient en plastique dans un fût en carton, en plastique ou en contreplaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)		250 ℓ
Récipient en plastique dans une harasse ou une caisse en acier ou en aluminium, ou récipient en plastique dans une caisse en bois, en contreplaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		60 ℓ
Récipient en verre dans un fût en acier, en aluminium, en contreplaqué ou en carton (6PA1, 6PB1, 6PD1 ou 6PG1), ou dans une caisse en acier, en aluminium, en bois ou en carton ou dans un panier en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2) ou dans un emballage extérieur en plastique rigide ou en plastique expansé (6PH2 ou 6PH1)		60 ℓ
Dispositions supplémentaires		
1 Les emballages ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance.		
2 Les emballages doivent être munis d'un évent.		

P502	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P502
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés		**Masse nette maximale**
Emballages intérieurs	**Emballages extérieurs**	
En verre 5 ℓ	**Fûts**	
En métal 5 ℓ	en acier (1A1, 1A2)	125 kg
En plastique 5 ℓ	en aluminium (1B1, 1B2)	125 kg
	en autre métal (1N1, 1N2)	125 kg
	en contreplaqué (1D)	125 kg
	en carton (1G)	125 kg
	en plastique (1H1, 1H2)	125 kg
	Caisses	
	en acier (4A)	125 kg
	en aluminium (4B)	125 kg
	en un autre métal (4N)	125 kg
	en bois naturel (4C1)	125 kg
	en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	125 kg
	en contreplaqué (4D)	125 kg
	en bois reconstitué (4F)	125 kg
	en carton (4G)	125 kg
	en plastique expansé (4H1)	60 kg
	en plastique rigide (4H2)	125 kg
Emballages simples		**Contenance maximale**
Fûts		
en acier (1A1)		250 ℓ
en aluminium (1B1)		250 ℓ
en plastique (1H1)		250 ℓ
Bidons (jerricanes)		
en acier (3A1)		60 ℓ
en aluminium (3B1)		60 ℓ
en plastique (3H1)		60 ℓ
Emballages composites		
Récipient en plastique dans un fût en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)		250 ℓ
Récipient en plastique dans un fût en carton, en plastique ou en contreplaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)		250 ℓ
Récipient en plastique dans une harasse ou dans une caisse en acier ou en aluminium ou récipient en plastique dans une caisse en bois, en contreplaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		60 ℓ
Récipient en verre dans un fût en acier, en aluminium, en contreplaqué ou en carton (6PA1, 6PB1, 6PD1 ou 6PG1), ou dans une caisse en acier, en aluminium, en bois ou en carton ou dans un panier en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2) ou dans un emballage extérieur en plastique rigide ou en plastique expansé (6PH2 ou 6PH1)		60 ℓ
Disposition spéciale d'emballage		
PP28 Pour le N° UN 1873, les parties des emballages qui sont directement en contact avec l'acide perchlorique doivent être en verre ou en plastique.		

4

P503	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P503
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales de 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés		**Masse nette maximale**
Emballages intérieurs	**Emballages extérieurs**	
En verre 5 kg	**Fûts**	
En métal 5 kg	en acier (1A1, 1A2)	125 kg
En plastique 5 kg	en aluminium (1B1, 1B2)	125 kg
	en autre métal (1N1, 1N2)	125 kg
	en contreplaqué (1D)	125 kg
	en carton (1G)	125 kg
	en plastique (1H1, 1H2)	125 kg
	Caisses	
	en acier (4A)	125 kg
	en aluminium (4B)	125 kg
	en un autre métal (4N)	125 kg
	en bois naturel (4C1)	125 kg
	en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	125 kg
	en contreplaqué (4D)	125 kg
	en bois reconstitué (4F)	125 kg
	en carton (4G)	40 kg
	en plastique expansé (4H1)	60 kg
	en plastique rigide (4H2)	125 kg
Emballages simples		**Masse nette maximale**
Fût en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2)		250 kg
Fût en carton (1G) ou en contreplaqué (1D) avec une doublure intérieure		200 kg

P504	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P504
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés		**Masse nette maximale**
1) Emballages extérieurs : 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2.		75 kg
Emballages intérieurs: récipients en verre d'une contenance maximale de 5 ℓ		
2) Emballages extérieurs : 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2.		75 kg
Emballages intérieurs : récipients en plastique d'une contenance maximale de 30 ℓ		
3) Emballages extérieurs : 1G, 4F ou 4G.		125 kg
Emballages intérieurs : récipients en métal d'une contenance maximale de 40 ℓ.		
4) Emballages extérieurs : 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2.		225 kg
Emballages intérieurs : récipients en métal d'une contenance maximale de 40 ℓ.		
Emballages simples		**Contenance maximale**
Fûts		
en acier, à dessus non amovible (1A1)		250 ℓ
en aluminium, à dessus non amovible (1B1)		250 ℓ
en autre métal à dessus non amovible (1N1)		250 ℓ
en plastique, à dessus non amovible (1H1)		250 ℓ
Bidons (jerricanes)		
en acier, à dessus non amovible (3A1)		60 ℓ
en aluminium, à dessus non amovible (3B1)		60 ℓ
en plastique, à dessus non amovible (3H1)		60 ℓ
Emballages composites		
Récipient en plastique dans un fût en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1)		250 ℓ
Récipient en plastique dans un fût en carton, en plastique ou en contreplaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1)		120 ℓ
Récipient en plastique dans une harasse ou dans une caisse en acier ou en aluminium ou récipient en plastique dans une caisse en bois, en contreplaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		60 ℓ
Récipient en verre dans un fût en acier, en aluminium, en contreplaqué ou en carton (6PA1, 6PB1, 6PD1 ou 6PG1), ou dans une caisse en acier, en aluminium, en bois ou en carton ou dans un panier en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2) ou dans un emballage en plastique rigide ou en plastique expansé (6PH2 ou 6PH1)		60 ℓ
Dispositions spéciales d'emballage		
PP10 Pour les N^{os} UN 2014 et 3149, l'emballage doit être pourvu d'un évent.		
PP31 Pour le N^{o} UN 2626, les emballages doivent être hermétiquement scellés.		

4

P505	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P505
Cette instruction s'applique au N° UN 3375.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés	**Contenance maximale des emballages intérieurs**	**Masse nette maximale de l'emballage extérieur**
Emballages intérieurs en verre, en plastique ou en métal contenus dans une caisse (4B, 4C1, 4C2, 4D, 4G, 4H2) ou dans un fût (1B2, 1G, 1N2, 1H2, 1D) ou dans un bidon (jerricane) (3B2, 3H2)	5 ℓ	125 kg
Emballages simples		**Contenance maximale**
Fûts		
aluminium (1B1, 1B2),		250 ℓ
en plastique (1H1, 1H2)		250 ℓ
Bidons (jerricanes)		
aluminium (3B1, 3B2),		60 ℓ
en plastique (3H1, 3H2)		60 ℓ
Emballages composites		
Récipient en plastique dans un fût extérieur en aluminium (6HB1)		250 ℓ
Récipient en plastique dans un fût extérieur en carton, en plastique ou en contreplaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)		250 ℓ
Récipient en plastique dans une harasse ou une caisse extérieure en aluminium ou encore dans une caisse extérieure en bois, en contreplaqué, en carton ou en plastique rigide (6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2)		60 ℓ
Récipient en verre dans un fût extérieur en aluminium, en contreplaqué ou en carton (6PB1, 6PG1, 6PD1), dans un emballage extérieur en plastique rigide ou expansé (6PH2, 6PH1) ou encore dans une harasse ou une caisse extérieure en aluminium, une caisse extérieure en bois, une caisse extérieure en carton ou un panier extérieur en osier (6PB2, 6PC, 6PG2, 6PD2)		60 ℓ

4

P520	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P520

Cette instruction s'applique aux peroxydes organiques de la classe 5.2 et aux matières autoréactives de la classe 4.1.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.7 :

Les méthodes d'emballage sont numérotées de OP1 à OP8. Les méthodes d'emballage appropriées s'appliquant actuellement individuellement aux peroxydes organiques et aux matières autoréactives déjà classées sont mentionnées aux 2.4.2.3.2.3 et 2.5.3.2.4. Les quantités indiquées pour chaque méthode d'emballage correspondent aux quantités maximales autorisées par colis.

Les emballages suivants sont autorisés :

1) Emballages combinés dont l'emballage extérieur est une caisse (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2), un fût (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 et 1D), un bidon (jerricane) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 et 3H2).
2) Emballages simples constitués par un fût (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 et 1D) ou par un bidon (jerricane) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 et 3H2).
3) Emballages composites dont le récipient intérieur est en plastique (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 et 6HH2).

Quantité maximale par emballage/colis[1] pour les méthodes d'emballage OP1 à OP8

Méthode d'emballage / Quantité maximale	OP1	OP2[1]	OP3	OP4[1]	OP5	OP6	OP7	OP8
Masse maximale (en kg) pour les matières solides et pour les emballages combinés (liquides et solides)	0,5	0,5/10	5	5/25	25	50	50	400[2]
Contenance maximale en litres pour les liquides[3]	0,5	–	5	–	30	60	60	225[4]

[1] Si deux valeurs sont données, la première s'applique à la masse nette maximale par emballage intérieur et la seconde à la masse nette maximale du colis tout entier.

[2] 60 kg pour les bidons (jerricanes)/200 kg pour les caisses et, pour les matières solides, 400 kg s'il s'agit d'emballages combinés formés de caisses comme emballages extérieurs (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2) et avec emballages intérieurs en plastique ou en carton d'une masse nette maximale de 25 kg.

[3] Les matières visqueuses doivent être considérées comme des matières solides si elles ne satisfont pas aux critères de définition du mot «liquide» donnée au 1.2.1.

[4] 60 ℓ pour les bidons (jerricanes).

Dispositions supplémentaires

1 Les emballages métalliques, y compris les emballages intérieurs des emballages combinés et les emballages extérieurs des emballages combinés ou composites ne peuvent être utilisés que pour les méthodes d'emballage OP7 et OP8.

2 Dans les emballages combinés, les récipients en verre peuvent uniquement être utilisés comme emballages intérieurs. La quantité maximale par récipient est de 0,5 kg pour les solides et de 0,5 ℓ pour les liquides.

3 Dans les emballages combinés, les matériaux de rembourrage doivent être difficilement inflammables.

4 L'emballage d'un peroxyde organique ou d'une matière autoréactive qui doit porter une étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE EXPLOSIBLE» (Modèle N° 1, voir 5.2.2.2.2) doit aussi être conforme aux dispositions des 4.1.5.10 et 4.1.5.11.

Dispositions spéciales d'emballage

PP21 Pour certaines matières autoréactives des types B ou C (N^{os} UN 3221, 3222, 3223, 3224, 3231, 3232, 3233 et 3234), il faut utiliser un emballage plus petit que celui qui est prévu respectivement dans les méthodes d'emballage OP5 ou OP6 (voir 4.1.7 et 2.4.2.3.2.3).

PP22 Le bromo-2 nitro-2 propanediol-1,3 (N° UN 3241) doit être emballé suivant la méthode OP6.

P600	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P600

Cette instruction s'applique aux N^{os} UN 1700, 2016 et 2017.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

Emballages extérieurs (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2) satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Les objets doivent être emballés individuellement et séparés les uns des autres par des cloisons, des séparations, des emballages intérieurs ou du matériau de rembourrage, afin d'éviter toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport.

Masse nette maximale : 75 kg.

P601	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P601

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et si les emballages sont hermétiquement fermés :

1) Emballages combinés d'une masse brute maximale de 15 kg, constitués :
   - d'un ou de plusieurs emballages intérieurs en verre d'une quantité maximale nette de 1 ℓ chacun, remplis à 90 % au plus de leur contenance et dont la fermeture doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport, emballés individuellement dans
   - des récipients métalliques, avec un matériau absorbant inerte et un matériau de rembourrage capable d'absorber la totalité du contenu de l'emballage intérieur en verre, placés dans
   - des emballages extérieurs : 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2.
2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal ou en plastique d'une contenance maximale de 5 ℓ entourés individuellement d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber le contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, contenus dans un emballage extérieur (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 75 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport.
3) Emballages constitués par les éléments suivants :

   Emballages extérieurs : fûts en acier ou en plastique (1A1, 1A2, 1H1 ou 1H2), qui ont subi des épreuves conformément aux dispositions énoncées au 6.1.5 à une masse correspondant à celle de l'emballage assemblé soit en tant qu'emballage conçu pour contenir des emballages intérieurs, soit en tant qu'emballage simple conçu pour contenir des solides ou des liquides, et marqués en conséquence.

   Emballages intérieurs : fûts et emballages composites (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ou 6HA1), satisfaisant aux dispositions du chapitre 6.1 pour les emballages simples, soumis aux conditions suivantes :

   .1 l'épreuve de pression hydraulique doit être exécutée à une pression d'au moins 3 bar (pression manométrique);

   .2 les épreuves d'étanchéité aux stades de la conception et de la production doivent être exécutées à une pression de 0,30 bar;

   .3 ils doivent être isolés du fût extérieur au moyen d'un matériau de rembourrage inerte absorbant les chocs et entourant les emballages intérieurs de tous les côtés;

   .4 leur contenance ne doit pas dépasser 125 ℓ;

   .5 les fermetures doivent être des bouchons filetés qui sont :
      i) physiquement maintenus en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport; et
      ii) munis d'un capuchon d'étanchéité;

   .6 les emballages extérieur et intérieur doivent être périodiquement soumis à une épreuve d'étanchéité selon .2, au moins tous les deux ans et demi; et

   .7 les emballages extérieur et intérieur doivent porter, en caractères lisibles et durables, ce qui suit :
      i) la date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique;
      ii) le nom ou le symbole agréé de la partie ayant exécuté l'épreuve et l'inspection.
4) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent faire l'objet d'une première épreuve puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 1 MPa (10 bar) (pression manométrique). Les récipients à pression ne doivent pas être munis de dispositifs de décompression. Chaque récipient à pression contenant un liquide toxique par inhalation ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 (ppm) doit être fermé au moyen d'un bouchon ou d'un robinet conforme aux prescriptions suivantes :
   a) les bouchons ou robinets doivent être vissés directement sur le récipient à pression et être capables de supporter la pression d'épreuve du récipient sans risque d'avarie ou de fuite;
   b) les robinets doivent être du type sans presse-étoupe et à membrane non perforée; toutefois, pour les matériaux corrosifs, ils peuvent être d'un type à presse-étoupe, l'étanchéité du montage étant assurée par un capuchon d'étanchéité muni d'un joint fixé au corps du robinet ou au récipient à pression afin d'éviter la perte de matière à travers l'emballage;
   c) les sorties des robinets doivent être munies de bouchons ou de chapeaux filetés et d'un matériau inerte assurant l'étanchéité des récipients;
   d) les matériaux dont sont constitués les récipients à pression, les robinets, les bouchons, les capuchons de sortie, le lutage et les joints d'étanchéité doivent être compatibles entre eux et avec le contenu.

   Les récipients à pression dont la paroi en un point quelconque a une épaisseur inférieure à 2,0 mm et les récipients à pression dont les robinets ne sont pas protégés doivent être transportés dans un emballage extérieur. Les récipients à pression ne doivent pas être reliés entre eux par un tuyau collecteur ou connectés entre eux.

4

P602	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P602

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et si les emballages sont hermétiquement fermés :

1) Emballages combinés d'une masse brute maximale de 15 kg, constitués :
   - d'un ou de plusieurs emballages intérieurs en verre d'une quantité maximale nette de 1 ℓ chacun, remplis à 90 % au plus de leur contenance et dont la fermeture doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport, emballés individuellement dans
   - des récipients métalliques, avec un matériau absorbant inerte et un matériau de rembourrage capable d'absorber la totalité du contenu de l'emballage intérieur en verre, placés dans
   - des emballages extérieurs : 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2.
2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal ou en plastique entourés individuellement d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber le contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, contenus dans un emballage extérieur (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 75 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport. La contenance des emballages intérieurs ne doit pas dépasser 5 ℓ.
3) Fûts et emballages composites (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, 6HA1 ou 6HH1), soumis aux conditions suivantes :
   .1 l'épreuve de pression hydraulique doit être exécutée à une pression d'au moins 3 bar (pression manométrique);
   .2 les épreuves d'étanchéité aux stades de la conception et de la production doivent être exécutées à une pression de 0,30 bar; et
   .3 les fermetures doivent être des bouchons filetés qui sont :
      i) physiquement maintenus en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport;
      ii) munis d'un capuchon d'étanchéité.
4) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent faire l'objet d'une première épreuve puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 1 MPa (10 bar) (pression manométrique). Les récipients à pression ne doivent pas être munis de dispositifs de décompression. Chaque récipient à pression contenant un liquide toxique par inhalation ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 (ppm) doit être fermé au moyen d'un bouchon ou d'un robinet conforme aux prescriptions suivantes :
   a) les bouchons ou robinets doivent être vissés directement sur le récipient à pression et être capables de supporter la pression d'épreuve du récipient sans risque d'avarie ou de fuite;
   b) les robinets doivent être du type sans presse-étoupe et à membrane non perforée; toutefois, pour les matériaux corrosifs, ils peuvent être d'un type à presse-étoupe, l'étanchéité du montage étant assurée par un capuchon d'étanchéité muni d'un joint fixé au corps du robinet ou au récipient à pression afin d'éviter la perte de matière à travers l'emballage;
   c) les sorties des robinets doivent être munies de bouchons ou de chapeaux filetés et d'un matériau inerte assurant l'étanchéité des récipients;
   d) les matériaux dont sont constitués les récipients à pression, les robinets, les bouchons, les capuchons de sortie, le lutage et les joints d'étanchéité doivent être compatibles entre eux et avec le contenu.

   Les récipients à pression dont la paroi en un point quelconque a une épaisseur inférieure à 2,0 mm et les récipients à pression dont les robinets ne sont pas protégés doivent être transportés dans un emballage extérieur. Les récipients à pression ne doivent pas être reliés entre eux par un tuyau collecteur ou connectés entre eux.

P603	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P603
Cette instruction s'applique au N° UN 3507.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions spéciales des sections 4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 et 4.1.9.1.7 : Emballages constitués : a) d'un ou plusieurs récipients primaires en métal ou en plastique; b) d'un ou plusieurs emballages secondaires rigides et étanches; c) d'un emballage extérieur rigide : fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).		
Dispositions supplémentaires 1 Les récipients primaires doivent être emballés dans les emballages secondaires de façon à éviter, dans des conditions normales de transport, qu'ils ne se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu dans les emballages secondaires. Les emballages secondaires doivent être placés dans des emballages extérieurs avec interposition de matières de rembourrage appropriées de manière à empêcher tout mouvement. Si plusieurs récipients primaires sont placés dans un emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement ou les séparer pour empêcher tout contact entre eux. 2 Le contenu doit satisfaire aux dispositions du 2.7.2.4.5.2. 3 Les dispositions du 6.4.4 doivent être respectées.		
Disposition spéciale d'emballage Dans le cas de matières fissiles exceptées, les limites spécifiées aux 2.7.2.3.5 et 6.4.11.2 doivent être respectées.		

4

P620	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P620

Cette instruction s'applique aux N^{os} UN 2814 et 2900.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions particulières du 4.1.8 :

Emballages satisfaisant aux dispositions du chapitre 6.3 et agréés conformément à ces dispositions consistant en :

.1 Des emballages intérieurs comprenant :

i) un ou plusieurs récipients primaires étanches;

ii) un emballage secondaire étanche;

iii) sauf dans le cas des matières infectieuses solides, un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire; si plusieurs récipients primaires sont placés dans un seul emballage secondaire, ils doivent être enveloppés individuellement ou séparés pour empêcher tout contact entre eux.

.2 Un emballage extérieur rigide :
fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Sa dimension extérieure minimale ne doit pas être inférieure à 100 mm.

Dispositions supplémentaires

1 Les emballages intérieurs contenant des matières infectieuses ne doivent pas être groupés avec d'autres emballages intérieurs contenant des marchandises non apparentées. Des colis complets peuvent être placés dans un suremballage conformément aux dispositions des 1.2.1 et 5.1.2; ce suremballage peut contenir de la neige carbonique.

2 À l'exception des envois exceptionnels tels que des organes entiers, qui nécessitent un emballage spécial, les matières infectieuses doivent être emballées conformément aux dispositions ci-après :

a) *Matières expédiées à la température ambiante ou à une température supérieure.* Les récipients primaires doivent être en verre, en métal ou en plastique. Pour garantir l'étanchéité, on doit utiliser des moyens efficaces tels que thermosoudage, bouchon à jupe ou capsule métallique sertie. Si l'on se sert de bouchons filetés, on doit les assujettir par des moyens de blocage efficaces tels que bande, ruban adhésif paraffiné ou fermeture verrouillable fabriquée à cet effet.

b) *Matières expédiées réfrigérées ou congelées.* De la glace ou de la neige carbonique ou une autre matière réfrigérante doit être placée autour de l'(des) emballage(s) secondaire(s) ou dans un suremballage, contenant un ou plusieurs colis complets marqués conformément au 6.3.3. Des cales intérieures doivent être prévues pour maintenir le (les) emballages(s) secondaire(s) en position une fois la glace fondue ou la neige carbonique évaporée. Si l'on utilise de la glace, l'emballage extérieur ou le suremballage doit être étanche. Si l'on emploie de la neige carbonique, il doit permettre au gaz carbonique de s'échapper. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température du réfrigérant utilisé.

c) *Matières expédiées dans l'azote liquide.* On doit utiliser des récipients primaires en matière plastique pouvant résister aux très basses températures. L'emballage secondaire doit aussi pouvoir supporter de très basses températures et, dans la plupart des cas, devra venir s'ajuster individuellement sur chaque récipient primaire. On doit appliquer également les dispositions relatives au transport de l'azote liquide. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température de l'azote liquide.

d) Les matières lyophilisées peuvent aussi être transportées dans des récipients primaires constitués par des ampoules de verre scellées à la flamme ou par des flacons de verre à bouchon de caoutchouc, scellés par une capsule métallique.

3 Quelle que soit la température prévue de l'envoi, le récipient primaire ou l'emballage secondaire doit pouvoir résister, sans fuite, à une pression interne qui donne une différence de pression d'au moins 95 kPa et à des températures de -40°C à $+$ 55°C.

4 Il ne doit pas y avoir d'autres marchandises dangereuses emballées dans le même emballage que des matières infectieuses de la division 6.2, sauf si elles sont nécessaires pour maintenir la viabilité des matières infectieuses, pour les stabiliser ou pour empêcher leur dégradation, ou pour neutraliser les dangers qu'elles présentent. Une quantité de 30 mℓ ou inférieure de marchandises dangereuses des classes 3, 8 ou 9 peut être emballée dans chaque récipient primaire contenant des matières infectieuses. Ces petites quantités de marchandises dangereuses des classes 3, 8 ou 9 ne sont soumises à aucune prescription supplémentaire du présent Code lorsqu'elles sont emballées en conformité avec la présente instruction d'emballage.

5 D'autres emballages pour le transport de matière animale peuvent être autorisés par l'autorité compétente conformément aux dispositions du 4.1.3.7.

4

P621	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P621

Cette instruction s'applique au N° UN 3291.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales de 4.1.1, à l'exception des 4.1.1.15 et 4.1.3 :

1) À condition qu'il y ait suffisamment de matériau absorbant pour absorber la totalité du liquide présent et que l'emballage soit capable de retenir les liquides :
   fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
   caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
   bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).
   Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les matières solides.
2) Pour les colis contenant des quantités plus importantes de liquide :
   fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
   bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).
   Emballages composites (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2).
   Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les liquides.

Disposition supplémentaire

Les emballages destinés à contenir des objets tranchants ou pointus tels que verre brisé et aiguilles doivent résister aux perforations et retenir les liquides dans les conditions d'épreuve du chapitre 6.1.

P650	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P650

Cette instruction s'applique au N° UN 3373.

1) Les emballages doivent être de bonne qualité et suffisamment solides pour résister aux chocs et aux charges auxquels ils peuvent normalement être soumis en cours de transport, y compris le transbordement entre engins de transport ou entre engins de transport et entrepôts, ainsi que tout enlèvement d'une palette ou d'un suremballage en vue d'une manipulation manuelle ou mécanique. Les emballages doivent être construits et fermés de manière à éviter toute fuite du contenu dans des conditions normales de transport, sous l'effet de vibrations ou de variations de température, d'hygrométrie ou de pression.
2) L'emballage doit comprendre au moins les trois composantes ci-après :
   a) un récipient primaire;
   b) un emballage secondaire; et
   c) un emballage extérieur;
   parmi lesquels, soit l'emballage secondaire, soit l'emballage extérieur doit être rigide.
3) Les récipients primaires doivent être emballés dans les emballages secondaires de façon à éviter, dans des conditions normales de transport, qu'ils ne se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu dans les emballages secondaires. Les emballages secondaires doivent être placés dans des emballages extérieurs avec interposition de matières de rembourrage appropriées. Une fuite du contenu ne doit entraîner aucune altération appréciable des propriétés protectrices des matières de rembourrage ou de l'emballage extérieur.
4) Pour le transport, la marque représentée ci-après doit être apposée sur la surface extérieure de l'emballage extérieur sur un fond d'une couleur contrastant avec elle et doit être facile à voir et à lire. La marque doit avoir la forme d'un carré mis sur la pointe (en losange) dont chaque côté a une longueur d'au moins 50 mm, la largeur de la ligne doit être d'au moins 2 mm et la hauteur des lettres et des chiffres doit être d'au moins 6 mm.
   La désignation officielle de transport «MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B», en lettres d'au moins 6 mm de hauteur, doit être marquée sur l'emballage extérieur près de la marque en forme de losange.

5) Au moins une surface de l'emballage extérieur doit avoir des dimensions minimales de 100 mm × 100 mm.
6) Le colis complet doit pouvoir subir avec succès l'épreuve de chute du 6.3.5.3, comme spécifié au 6.3.5.2 du présent Code, d'une hauteur de chute de 1,2 m. Après l'épreuve de chute, il ne doit pas être observé de fuites à partir du ou des récipients primaires, qui doivent demeurer protégés par le matériau absorbant, s'il est présent, dans l'emballage secondaire.

4

P650	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*	P650

7) Pour les matières liquides :
   a) le ou les récipients primaires doivent être étanches;
   b) l'emballage secondaire doit être étanche;
   c) si plusieurs récipients primaires fragiles sont placés dans un emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement ou les séparer pour empêcher tout contact entre eux;
   d) un matériau absorbant doit être placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire. La quantité de matériau absorbant doit être suffisante pour absorber la totalité du contenu du ou des récipients primaires de manière qu'une libération de la matière liquide ne porte pas atteinte à l'intégrité du matériau de rembourrage ou de l'emballage extérieur;
   e) le récipient primaire ou l'emballage secondaire doit être capable de résister sans fuite à une pression intérieure de 95 kPa (0,95 bar).
8) Pour les matières solides :
   a) le ou les récipients primaires doivent être étanches aux pulvérulents;
   b) l'emballage secondaire doit être étanche aux pulvérulents;
   c) si plusieurs récipients primaires fragiles sont placés dans un emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement ou les séparer pour empêcher tout contact entre eux;
   d) si l'on ne peut exclure la présence de liquide résiduel dans le récipient primaire au cours du transport, un emballage adapté aux liquides, comprenant un matériau absorbant, doit être utilisé.
9) Échantillons réfrigérés ou congelés : glace, neige carbonique et azote liquide
   a) Lorsque de la neige carbonique ou de l'azote liquide sont utilisés comme réfrigérants, les dispositions du 5.5.3 s'appliquent. Lorsque de la glace est utilisée, elle doit être placée à l'extérieur des emballages secondaires ou dans l'emballage extérieur ou dans un suremballage. Des cales intérieures doivent être prévues pour maintenir les emballages secondaires dans leur position initiale. Si l'on utilise de la glace, l'emballage extérieur ou le suremballage doit être étanche.
   b) Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent conserver leur intégrité à la température du réfrigérant utilisé ainsi qu'aux températures et pressions qui pourraient être atteintes en cas de disparition de l'agent de refroidissement.
10) Lorsque les colis sont placés dans un suremballage, les marques des colis prescrites par la présente instruction d'emballage doivent être soit directement visibles, soit reproduites à l'extérieur du suremballage.
11) Les matières infectieuses affectées au N° UN 3373 qui sont emballées et marquées conformément à la présente instruction d'emballage ne sont soumises à aucune autre disposition du présent Code.
12) Ceux qui fabriquent ces emballages et ceux qui les distribuent par la suite doivent donner des instructions claires sur leur remplissage et leur fermeture à l'expéditeur ou à la personne qui prépare les emballages (patient par exemple) afin que ces derniers puissent être correctement préparés pour le transport.
13) Il ne doit pas y avoir d'autres marchandises dangereuses emballées dans le même emballage que des matières infectieuses de la division 6.2, sauf si elles sont nécessaires pour maintenir la viabilité des matières infectieuses, pour les stabiliser ou pour empêcher leur dégradation, ou pour neutraliser les dangers qu'elles présentent. Une quantité de 30 mℓ ou moins de marchandises dangereuses des classes 3, 8 ou 9 peut être emballée dans chaque récipient primaire contenant des matières infectieuses. Quand ces petites quantités de marchandises dangereuses sont emballées avec des matières infectieuses en conformité avec la présente instruction d'emballage, aucune autre prescription du présent Code ne s'applique.

Disposition supplémentaire

D'autres emballages pour le transport de matière animale peuvent être autorisés par l'autorité compétente conformément aux dispositions du 4.1.3.7.

P800	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P800

Cette instruction s'applique aux N^{os} UN 2803 et 2809.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

1) récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6;
2) flacons ou bouteilles en acier munis de fermetures filetées d'une contenance maximale de 3,0 ℓ; ou
3) emballages combinés conformes aux dispositions suivantes :
   a) les emballages intérieurs doivent être des emballages en verre, en métal ou en plastique rigide conçus pour contenir des liquides, d'une masse nette maximale de 15 kg chacun;
   b) les emballages intérieurs doivent être garnis d'une quantité suffisante de matériau de rembourrage pour ne pas se briser;
   c) soit l'emballage intérieur soit l'emballage extérieur doit être muni d'une doublure intérieure ou de sacs en matériau robuste et résistant aux fuites et aux perforations, imperméable au contenu et enveloppant complètement celui-ci de manière à empêcher toute fuite, quelle que soit la position ou l'orientation du colis;
   d) les emballages extérieurs et les masses nettes maximales suivants sont autorisés :

Emballages extérieurs	Masse nette maximale
Fûts	
en acier (1A1, 1A2)	400 kg
en métal, autre que l'acier ou l'aluminium (1N1, 1N2)	400 kg
en plastique (1H1, 1H2)	400 kg
en contreplaqué (1D)	400 kg
en carton (1G)	400 kg

P800	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*	P800
Caisses		
en acier (4A)		400 kg
en métal, autre que l'acier ou l'aluminium (4N)		400 kg
en bois naturel (4C1)		250 kg
en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)		250 kg
en contreplaqué (4D)		250 kg
en bois reconstitué (4F)		125 kg
en carton (4G)		125 kg
en plastique expansé (4H1)		60 kg
en plastique rigide (4H2)		125 kg

Disposition spéciale d'emballage

PP41 Pour le N° UN 2803, si du gallium doit être transporté à basse température pour le maintenir complètement à l'état solide, les emballages ci-dessus peuvent être contenus dans un emballage extérieur robuste, résistant à l'eau et contenant de la neige carbonique ou un autre moyen de réfrigération. Si un réfrigérant est utilisé, tous les matériaux ci-dessus servant à l'emballage du gallium doivent pouvoir résister chimiquement et physiquement au réfrigérant et présenter une résistance suffisante aux chocs, aux basses températures du réfrigérant utilisé. S'il s'agit de neige carbonique, l'emballage extérieur doit permettre le dégagement de dioxyde de carbone.

P801	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P801

Cette instruction s'applique aux accumulateurs, neufs et usagés (N^{os} UN 2794, 2795 et 3028).

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales de 4.1.1, à l'exception des 4.1.1.3 et 4.1.3, sauf que les emballages ne doivent pas nécessairement être conformes aux dispositions de la partie 6 :

1) emballages extérieurs rigides;
2) harasses en bois;
3) palettes.

Les accumulateurs usagés peuvent être transportés en vrac dans des caisses pour accumulateurs en acier inoxydable ou en plastique, capables de contenir tout liquide qui se serait échappé.

Dispositions supplémentaires

1 Les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits.
2 Les accumulateurs empilés doivent être solidement fixés sur plusieurs plans en hauteur, séparés par une couche d'isolant.
3 Les bornes des accumulateurs ne doivent pas supporter le poids d'autres éléments qui leur seraient superposés.
4 Les accumulateurs doivent être emballés et fixés de manière à empêcher tout mouvement accidentel.
5 Pour les N^{os} UN 2794 et 2795, les accumulateurs doivent pouvoir subir avec succès une épreuve d'inclinaison à 45° sans qu'il y ait écoulement de liquide.

P802	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P802

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

1) Emballages combinés
   Emballages extérieurs : 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2; masse nette maximale : 75 kg.
   Emballages intérieurs : verre ou plastique; contenance maximale : 10 ℓ.
2) Emballages combinés
   Emballages extérieurs : 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2; masse nette maximale : 125 kg.
   Emballages intérieurs : métal; contenance maximale : 40 ℓ.
3) Emballages composites : récipient en verre dans un fût en acier, en aluminium ou en contreplaqué (6PA1, 6PB1 ou 6PD1), ou dans une caisse en acier, en aluminium ou en bois ou dans un panier en osier (6PA2, 6PB2, 6PC ou 6PD2) ou dans un emballage extérieur en plastique rigide (6PH2); contenance maximale : 60 ℓ.
4) Fûts en acier (1A1) d'une contenance maximale de 250 ℓ.
5) Les récipients à pression peuvent être utilisés s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.

Dispositions spéciales d'emballage:

PP79 Pour le N° UN 1790 contenant plus de 60 % mais pas plus de 85 % de fluorure d'hydrogène, voir l'instruction d'emballage P001.

PP81 Pour le N° UN 1790 ne contenant pas plus de 85 % de fluorure d'hydrogène et pour le N° UN 2031 contenant plus de 55 % d'acide nitrique, l'usage autorisé de fûts et de bidons en plastique en emballages simples est de deux ans à compter de la date de la fabrication.

4

P803	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P803

Cette instruction s'applique au N° UN 2028.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

1) fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
2) caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2).

Masse nette maximale : 75 kg.

Les objets doivent être emballés individuellement et séparés les uns des autres au moyen de cloisons, de séparations, d'emballages intérieurs ou de matériau de rembourrage afin d'empêcher toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport.

P804	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P804

Cette instruction s'applique au N° UN 1744.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et si les emballages sont hermétiquement fermés :

1) Emballages combinés d'une masse brute maximale de 25 kg, constitués d'un ou de plusieurs emballages intérieurs en verre d'une contenance maximale de 1,3 ℓ chacun, remplis à 90 % au plus de leur contenance et dont la fermeture doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport et placés individuellement dans :
   – des récipients métalliques avec un matériau de rembourrage et un matériau absorbant inerte capable d'absorber la totalité du contenu de l'emballage intérieur (des emballages intérieurs) en verre, placés dans :
   – des emballages extérieurs 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2.
2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal ou en polyfluorure de vinylidène (PVDF), d'une contenance maximale de 5 ℓ entourés individuellement d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, contenus dans un emballage extérieur (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) d'une masse brute maximale de 75 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport.
3) Emballages constitués par les éléments suivants :

   Emballages extérieurs :

   Fûts en acier ou en plastique (1A1, 1A2, 1H1 ou 1H2), qui ont subi des épreuves conformément aux prescriptions énoncées au 6.1.5 à une masse correspondant à celle du colis assemblé soit en tant qu'emballage conçu pour contenir des emballages intérieurs, soit en tant qu'emballage simple conçu pour contenir des solides ou des liquides, et marqués en conséquence.

   Emballages intérieurs :

   Fûts et emballages composites (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ou 6HA1), satisfaisant aux prescriptions du chapitre 6.1 pour les emballages simples, soumis aux conditions suivantes :
   a) l'épreuve de pression hydraulique doit être exécutée à une pression d'au moins 300 kPa (3 bar) (pression manométrique);
   b) les épreuves d'étanchéité aux stades de la conception et de la production doivent être exécutées à une pression de 30 kPa (0,3 bar);
   c) ils doivent être isolés du fût extérieur au moyen d'un matériau de rembourrage inerte absorbant les chocs et entourant les emballages intérieurs de tous les côtés;
   d) la contenance d'un fût intérieur ne doit pas dépasser 125 ℓ;
   e) les fermetures doivent être des bouchons filetés qui sont :
      i) physiquement maintenus en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport;
      ii) munis d'un capuchon d'étanchéité;
   f) les emballages extérieurs et intérieurs doivent être périodiquement soumis à une inspection intérieure et à une épreuve d'étanchéité selon b) au moins tous les deux ans et demi;
   g) les emballages extérieurs et intérieurs doivent porter, en caractères lisibles et durables, ce qui suit :
      i) la date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique et du dernier contrôle de l'emballage intérieur; et
      ii) le nom ou le symbole agréé de l'expert ayant exécuté l'épreuve et le contrôle.
4) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6 :
   a) ils doivent faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 1 MPa (10 bar) (pression manométrique);
   b) ils doivent être périodiquement soumis à une inspection intérieure et à une épreuve d'étanchéité, au moins tous les deux ans et demi;
   c) ils ne doivent pas être munis de dispositifs de décompression;
   d) ils doivent être fermés au moyen d'un ou de plusieurs bouchons ou robinets équipés d'un dispositif de fermeture secondaire; et
   e) les matériaux dont sont constitués les récipients à pression, les robinets, les bouchons, les capuchons de sortie, le lutage et les joints d'étanchéité doivent être compatibles entre eux et avec le contenu.

P900	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P900
Cette instruction s'applique au N° UN 2216.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : 1) emballages conformes à l'instruction P002; ou 2) sacs (5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L1, 5L2, 5L3, 5M1 ou 5M2) d'une masse nette maximale de 50 kg. La farine de poisson peut aussi être transportée sans emballage dans des engins de transport fermés à condition que le volume d'air libre soit réduit au minimum.		

P901	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P901
Cette instruction s'applique au N° UN 3316.		
Les emballages combinés suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve correspondant au groupe d'emballage auquel est affecté l'ensemble de la trousse (voir la disposition spéciale 251 au 3.3.1). Lorsque la trousse ne contient que des marchandises dangereuses auxquelles aucun groupe d'emballage n'est affecté, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Quantité maximale de marchandises dangereuses par emballage extérieur : 10 kg, non compris la masse de tout dioxyde de carbone solide (neige carbonique) utilisé comme réfrigérant.		
Dispositions supplémentaires Les marchandises dangereuses en trousse doivent être placées dans des emballages intérieurs d'une contenance maximale de 250 mℓ ou 250 g, et doivent être protégées des autres matières contenues dans la trousse.		

P902	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P902
Cette instruction s'applique au N° UN 3268.		
Objets emballés : Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2). Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III. Les emballages doivent être conçus et construits de manière à empêcher tout mouvement des objets et tout fonctionnement accidentel dans les conditions normales de transport. **Objets non emballés :** Les objets peuvent aussi être transportés sans emballage dans des dispositifs de manutention spéciaux, des véhicules ou des conteneurs spécialement aménagés, lorsqu'ils sont transportés du lieu de fabrication au lieu d'assemblage.		
Disposition supplémentaire : Tout récipient à pression doit satisfaire aux dispositions de l'autorité compétente pour la ou les matières qu'il contient.		

4

P903	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P903
Cette instruction s'applique aux N^{os} UN 3090, 3091, 3480 et 3481.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : 1) Pour les piles et les batteries : fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2). Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages de manière à être protégées contre les dommages qui pourraient être causés par le mouvement ou le placement des piles ou des batteries dans l'emballage. Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. 2) En outre, pour les piles ou les batteries d'une masse brute égale ou supérieure à 12 kg avec une enveloppe extérieure robuste et résistante aux chocs, ainsi que pour les assemblages de telles piles ou batteries : a) emballages extérieurs robustes; b) enveloppes de protection (par exemple harasses complètement fermées ou harasses en bois); ou c) palettes ou autres dispositifs de manutention. Les piles ou batteries doivent être assujetties de manière à empêcher tout mouvement accidentel et leurs bornes ne doivent pas supporter le poids d'autres éléments qui leur seraient superposés. Il n'est pas nécessaire que les emballages satisfassent aux dispositions du 4.1.1.3. 3) Pour les piles ou les batteries emballées avec un équipement : emballages satisfaisant aux dispositions du paragraphe 1) de la présente instruction d'emballage, puis placés avec l'équipement dans un emballage extérieur; ou emballages enfermant complètement les piles ou les batteries, puis placés avec l'équipement dans un emballage satisfaisant aux dispositions du paragraphe 1) de la présente instruction d'emballage. L'équipement doit être protégé contre le mouvement à l'intérieur de l'emballage extérieur. Aux fins de la présente instruction d'emballage, on entend par «équipement», l'appareil nécessitant les piles ou batteries au lithium métal ou au lithium ionique avec lequel elles sont emballées pour leur fonctionnement. 4) Pour les piles ou les batteries contenues dans un équipement : emballages extérieurs robustes fabriqués en un matériau approprié, présentant une résistance suffisante et conçus en fonction de leur contenance et de l'usage auquel ils sont destinés. Ils doivent être construits de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel au cours du transport. Il n'est pas nécessaire que les emballages satisfassent aux dispositions du 4.1.1.3. Les grands équipements peuvent être présentés pour le transport sans emballage ou sur des palettes lorsque les piles ou les batteries sont protégées de manière équivalente par l'équipement qui les contient. Les dispositifs, tels qu'étiquettes d'identification par radiofréquence, montres et enregistreurs de température, qui ne sont pas susceptibles de générer un dégagement dangereux de chaleur peuvent être transportés dans des emballages extérieurs robustes lorsqu'ils sont intentionnellement actifs.		
Disposition supplémentaire Les piles et les batteries doivent être protégées des courts-circuits.		

4

P904	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P904

Cette instruction s'applique au N° UN 3245.

Les emballages ci-après sont autorisés :

1) Les emballages conformes aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 et 4.1.3 et conçus de manière à satisfaire aux prescriptions du 6.1.4 relatives à la construction. On doit utiliser des emballages extérieurs fabriqués en un matériau approprié présentant une résistance suffisante et conçus en fonction de leur contenance et de l'usage auquel ils sont destinés. Lorsque cette instruction d'emballage est appliquée au transport d'emballages intérieurs contenus dans des emballages combinés, l'emballage doit être conçu et fabriqué de manière à éviter toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport.
2) Des emballages qui ne doivent pas nécessairement être conformes aux prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages énoncées dans la partie 6 mais qui satisfont aux prescriptions suivantes :
   a) un emballage intérieur comprenant :
      i) un ou des récipients primaires et un emballage secondaire, les récipients primaires ou l'emballage secondaire devant être étanches pour les liquides ou étanches aux pulvérulents pour les solides;
      ii) pour les liquides un matériau absorbant placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire. Le matériau absorbant doit être en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu du ou des récipients primaires de façon à éviter qu'une déperdition de la matière liquide compromette l'intégrité du matériau de rembourrage ou de l'emballage extérieur;
      iii) si plusieurs récipients primaires fragiles sont placés dans un emballage secondaire simple, ils doivent être emballés individuellement ou séparés pour empêcher tout contact entre eux;
   b) un emballage extérieur d'une solidité suffisante compte tenu de sa contenance, de sa masse et de l'usage auquel il est destiné et dont la plus petite dimension extérieure doit être de 100 mm au minimum.

Pour le transport, la marque représentée ci-après doit être apposée sur la surface extérieure de l'emballage extérieur sur un fond d'une couleur contrastant avec elle et doit être facile à voir et à lire. La marque doit avoir la forme d'un carré mis sur la pointe (en losange) dont chaque côté a une longueur d'au moins 50 mm, la largeur de la ligne doit être d'au moins 2 mm et la hauteur des lettres et des chiffres doit être d'au moins 6 mm.

Disposition supplémentaire

Glace, neige carbonique et azote liquide

Lorsque de la neige carbonique ou de l'azote liquide sont utilisés comme réfrigérants, il doit être satisfait aux dispositions de 5.5.3. Lorsque de la glace est utilisée, elle doit être placée à l'extérieur des emballages secondaires ou dans l'emballage extérieur ou dans un suremballage. Des cales intérieures doivent être prévues pour maintenir les emballages secondaires dans leur position initiale. Si l'on utilise de la glace, l'emballage extérieur ou le suremballage doit être étanche.

4

P905	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P905

Cette instruction s'applique aux N^{os} UN 2990 et 3072.

Tout emballage approprié est autorisé s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 sauf que les emballages ne doivent pas nécessairement être conformes aux dispositions de la partie 6.

Lorsque les engins de sauvetage sont construits de manière à incorporer ou être contenus dans des logements extérieurs rigides à l'épreuve des intempéries (par exemple pour des bateaux de sauvetage), ils peuvent être transportés sans emballage.

Dispositions supplémentaires

1 Les matières et objets dangereux contenus comme équipement dans les engins doivent tous être fixés de manière à empêcher tout mouvement accidentel et en outre :
   a) les artifices de signalisation de la classe 1 doivent être placés dans des emballages intérieurs en plastique ou en carton;
   b) les gaz (classe 2.2) doivent être contenus dans des bouteilles agréées par l'autorité compétente pouvant être raccordées à l'engin;
   c) les accumulateurs électriques (classe 8) et les piles au lithium (classe 9) doivent être débranchés ou isolés électriquement et fixés de façon à empêcher tout déversement de liquide; et
   d) les petites quantités d'autres matières dangereuses (par exemple, des classes 3, 4.1 et 5.2) doivent être placées dans des emballages intérieurs robustes.
2 Lors de la préparation au transport et de l'emballage, des dispositions doivent être prises pour prévoir tout gonflage accidentel de l'engin.

P906	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P906

Cette instruction s'applique aux N^{os} UN 2315, 3151, 3152 et 3432.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

1) Pour les matières liquides et solides contenant des PCB, des diphényles polyhalogénés, des terphényles polyhalogénés ou des monométhyldiphénylméthanes halogénés ou qui en sont souillées : emballages conformes à l'instruction P001 ou P002, selon le cas.
2) Pour les transformateurs, condensateurs et autres appareils :
   a) emballages conformément aux instructions d'emballages P001 ou P002. Les objets doivent être assujettis avec du matériau de rembourrage approprié de manière à empêcher tout mouvement accidentel dans des conditions normales de transport; ou
   b) emballages étanches capables de contenir, en plus des appareils proprement dits, au moins 1,25 fois le volume des PCB, des diphényles polyhalogénés, des terphényles polyhalogénés ou des monométhyldiphénylméthanes halogénés qu'ils contiennent. La quantité de matériau absorbant contenue dans l'emballage doit être suffisante pour absorber au moins 1,1 fois le volume de liquide contenu dans les appareils. En général, les transformateurs et les condensateurs doivent être transportés dans des emballages en métal étanches, capables de contenir, en plus des transformateurs et des condensateurs, au moins 1,25 fois le volume du liquide qu'ils contiennent.

Sans préjudice de ce qui précède, les matières liquides et solides qui ne sont pas emballées selon les instructions P001 ou P002 ainsi que les transformateurs et les condensateurs sans emballage peuvent être transportés dans des engins de transport munis d'un bac en métal étanche d'une hauteur d'au moins 800 mm et contenant suffisamment de matériau absorbant inerte pour absorber au moins 1,1 fois le volume de tout liquide qui se serait échappé.

Disposition supplémentaire

Des mesures appropriées doivent être prises pour assurer l'étanchéité des transformateurs et des condensateurs et empêcher toute fuite dans des conditions normales de transport.

P907	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P907

Si les machines ou appareils sont construits et conçus de façon telle que les récipients contenant les marchandises dangereuses sont suffisamment protégés, un emballage extérieur n'est pas exigé. Dans les autres cas, les marchandises dangereuses contenues dans des machines ou des appareils doivent être emballées dans des emballages extérieurs d'un matériau approprié suffisamment résistant et d'une conception adaptée à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, et satisfaisant aux prescriptions applicables du 4.1.1.1.

Les récipients contenant des marchandises dangereuses doivent satisfaire aux dispositions générales du 4.1.1, à l'exception de celles énoncées aux 4.1.1.3, 4.1.1.4, 4.1.1.12 et 4.1.1.14. Dans le cas des gaz de la classe 2.2, la bouteille à gaz ou le récipient intérieur, leur contenu et leur taux de remplissage doivent être approuvés par l'autorité compétente du pays dans lequel ils ont été remplis.

En outre, les récipients doivent être contenus et maintenus dans la machine ou dans l'appareil de telle manière que, dans les conditions normales de transport, les risques d'avarie aux récipients soient faibles, et qu'en cas d'avarie à des récipients contenant des marchandises dangereuses solides ou liquides, il n'y ait pas de risque de fuite de marchandises dangereuses en dehors de la machine ou de l'appareil (il peut être utilisé une doublure étanche pour satisfaire à cette prescription). Les récipients contenant des marchandises dangereuses doivent être installés, assujettis ou calés avec du rembourrage pour éviter une rupture ou une fuite et de manière à contrôler leur déplacement à l'intérieur de la machine ou de l'appareil dans les conditions normales de transport. Le matériau de rembourrage ne doit pas réagir dangereusement avec le contenu des récipients. Une fuite éventuelle du contenu ne doit pas affecter totalement les propriétés protectrices du matériau de rembourrage.

P908	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P908
Cette instruction s'applique aux piles et batteries au lithium ionique ou au lithium métal, endommagées ou défectueuses, des N^{os} UN 3090, 3091, 3480 et 3481, y compris lorsqu'elles sont contenues dans des équipements.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 : Pour les piles et batteries et pour les équipements contenant des piles et des batteries : fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2). Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. 1) Chaque pile ou batterie endommagée ou défectueuse ou équipement contenant de telles piles ou batteries doit être emballé individuellement dans un emballage intérieur placé dans un emballage extérieur. L'emballage intérieur ou l'emballage extérieur doit être étanche pour éviter toute décharge éventuelle d'électrolyte. 2) Chaque emballage intérieur doit être entouré d'un matériau non combustible et non conducteur assurant une isolation thermique suffisante pour le protéger contre tout dégagement de chaleur dangereux. 3) Les emballages scellés doivent être munis de dispositif de protection contre les surpressions si nécessaire. 4) Des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher les effets des vibrations et des chocs et empêcher tout déplacement des piles ou des batteries à l'intérieur du colis susceptible de les endommager davantage et de rendre leur transport dangereux. Un rembourrage non combustible et non conducteur peut également être utilisé pour répondre à cette prescription. 5) La non-combustibilité doit être évaluée conformément à une norme reconnue dans le pays où l'emballage est conçu ou fabriqué. Pour les piles ou batteries qui coulent, une quantité suffisante de matériau absorbant inerte doit être ajoutée à l'emballage intérieur ou extérieur afin d'absorber toute perte d'électrolyte. Dans le cas où la masse nette d'une pile ou d'une batterie est supérieure à 30 kg, l'emballage extérieur ne peut en contenir qu'une seule.		
Disposition supplémentaire Les piles ou batteries doivent être protégées contre les courts-circuits.		

4

P909	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P909

Cette instruction s'applique aux N^{os} UN 3090, 3091, 3480 et 3481 transportés en vue de leur élimination ou de leur recyclage, en mélange ou non avec des piles ou batteries autres qu'au lithium.

1) Les piles et batteries doivent être emballées conformément à ce qui suit :
   a) Les emballages suivant sont autorisés, s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :
      fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
      caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2);
      bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).
   b) Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.
   c) Les emballages métalliques doivent être équipés d'une doublure en matériau non conducteur (par exemple en plastique) présentant une résistance suffisante pour l'usage auquel elle est destinée.
2) Cependant, les piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 20 Wh, les batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh, les piles au lithium métal dont la quantité de lithium ne dépasse pas 1 g et les batteries au lithium métal dont la quantité totale de lithium ne dépasse pas 2 g peuvent être emballées conformément à ce qui suit :
   a) dans des emballages extérieurs robustes pour une masse brute ne dépassant pas 30 kg, s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, à l'exception du 4.1.1.3, et 4.1.3;
   b) les emballages métalliques doivent être équipés d'une doublure en matériau non conducteur (par exemple en plastique) présentant une résistance suffisante pour l'usage auquel elle est destinée.
3) Pour les piles et batteries contenues dans des équipements, des emballages extérieurs robustes, construits en matériaux appropriés, et d'une résistance et d'une conception adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, peuvent être utilisés. Il n'est pas nécessaire que les emballages satisfassent aux dispositions du 4.1.1.3. Les équipements peuvent aussi être présentés pour le transport sans emballage ou sur des palettes lorsque les piles ou les batteries sont protégées de manière équivalente par l'équipement qui les contient.
4) En outre, pour les piles ou les batteries d'une masse brute égale ou supérieure à 12 kg avec une enveloppe extérieure robuste et résistante aux chocs, des emballages extérieurs robustes, construits en matériaux appropriés, et d'une résistance et d'une conception adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, peuvent être utilisés. Il n'est pas nécessaire que les emballages satisfassent aux dispositions du 4.1.1.3.

Dispositions supplémentaires

1 Les piles et batteries doivent être conçues ou emballées de manière à éviter tout court-circuit ou dégagement dangereux de chaleur.

2 La protection contre les courts-circuits et les dégagements dangereux de chaleur comprend entre autres :
   – la protection individuelle des terminaux de batteries;
   – un emballage intérieur visant à éviter tout contact entre les piles et les batteries;
   – les batteries disposant de terminaux encastrés conçus de manière à protéger contre les courts-circuits;
   – l'utilisation d'un matériau de rembourrage non conducteur et non combustible pour remplir l'espace entre les piles ou les batteries dans l'emballage.

3 Les piles et les batteries doivent être assujetties dans l'emballage extérieur de manière à empêcher tout mouvement excessif pendant le transport (par exemple par l'utilisation d'un matériau de rembourrage non conducteur et non combustible ou d'un sac en plastique hermétiquement fermé).

4

P910	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P910

Cette instruction s'applique aux séries de production composées d'au plus 100 piles et batteries des N^{os} UN 3090, 3091, 3480 et 3481 et aux prototypes de préproduction de piles et batteries de ces numéros UN lorsque ces prototypes sont transportés pour être éprouvés.

Les emballages suivants sont autorisés, s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :

1) Pour les piles et batteries, y compris celles qui sont emballées avec un équipement :
   fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
   caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
   bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).
   Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II ainsi qu'aux prescriptions suivantes :
   a) les batteries et piles, y compris l'équipement, de tailles, formes ou masses différentes sont emballées dans un emballage extérieur de modèle type éprouvé listé ci-dessus à condition que la masse brute totale du colis ne dépasse pas la masse brute pour laquelle le modèle type a été éprouvé;
   b) chaque pile ou batterie est emballée individuellement dans un emballage intérieur placé à l'intérieur d'un emballage extérieur;
   c) chaque emballage intérieur est entouré d'un matériau non combustible et non conducteur assurant une isolation thermique suffisante pour le protéger contre tout dégagement de chaleur dangereux;
   d) des mesures appropriées sont prises pour réduire au minimum les effets des vibrations et des chocs et empêcher tout déplacement des piles ou des batteries à l'intérieur du colis susceptible de les endommager et de rendre leur transport dangereux. Un matériau de rembourrage non combustible et non conducteur peut être utilisé à ces fins;
   e) la non-combustibilité est évaluée conformément à une norme reconnue dans le pays où l'emballage est conçu ou fabriqué;
   f) dans le cas où la masse nette d'une pile ou d'une batterie est supérieure à 30 kg, l'emballage extérieur n'en contient qu'une seule.
2) Pour les piles et batteries contenues dans un équipement :
   fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
   caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
   bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).
   Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II ainsi qu'aux prescriptions suivantes :
   a) les équipements de tailles, formes ou masses différentes sont emballés dans un emballage extérieur de modèle type éprouvé listé ci-dessus à condition que la masse brute totale du colis ne dépasse pas la masse brute pour laquelle le modèle type a été éprouvé;
   b) l'équipement est construit ou emballé de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel au cours du transport;
   c) des mesures appropriées sont prises pour réduire au minimum les effets des vibrations et des chocs et empêcher tout déplacement de l'équipement à l'intérieur du colis susceptible de l'endommager et de rendre son transport dangereux. Lorsqu'un matériau de rembourrage est utilisé à ces fins, il doit être non combustible et non conducteur; et
   d) la non-combustibilité est évaluée conformément à une norme reconnue dans le pays où l'emballage est conçu ou fabriqué.
3) Les batteries ou l'équipement peuvent être transportés non emballés dans les conditions spécifiées par l'autorité compétente. Les conditions supplémentaires qui peuvent être prises en considération dans le processus d'agrément sont notamment les suivantes :
   a) l'équipement ou la batterie doit être suffisamment résistant pour supporter les chocs et les charges auxquels il peut normalement être soumis en cours de transport, y compris les transbordements entre engins de transport ou entre engins de transport et entrepôts, ainsi que son enlèvement d'une palette pour une manutention ultérieure manuelle ou mécanique; et
   b) l'équipement ou la batterie doit être fixé sur des berceaux ou dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention de façon à ne pas pouvoir rendre du jeu dans des conditions normales de transport.

Dispositions supplémentaires

Les piles et batteries doivent être protégées contre les courts-circuits.

La protection contre les courts-circuits comprend entre autres :

– la protection individuelle des terminaux de batteries;
– un emballage intérieur visant à éviter tout contact entre les piles et les batteries;
– les batteries disposant de terminaux encastrés conçus de manière à protéger contre les courts-circuits;
– l'utilisation d'un matériau de rembourrage non conducteur et non combustible pour remplir l'espace entre les piles ou les batteries dans l'emballage.

4.1.4.2 Instructions d'emballage pour les GRV

IBC01	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC01
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 : GRV en métal (31A, 31B et 31N).		

IBC02	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC02
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 : 1) GRV en métal (31A, 31B et 31N); 2) GRV en plastique rigide (31H1 et 31H2); 3) GRV composites (31HZ1).		
Dispositions spéciales d'emballage **B5** Pour les N^{os} UN 1791, 2014, 2984 et 3149, les GRV doivent être munis d'un dispositif permettant le dégagement des gaz pendant le transport. L'orifice du dispositif de décompression doit être situé dans la phase vapeur du GRV, dans des conditions de remplissage maximales, en cours de transport. **B8** Cette matière sous sa forme pure ne doit pas être transportée en GRV car il est connu qu'elle a une pression de vapeur dépassant 110 kPa à 50°C ou 130 kPa à 55°C. **B15** Pour le N^{o} UN 2031 contenant plus de 55 % d'acide nitrique, l'usage autorisé de GRV en plastique rigide et de GRV composites au récipient interne en plastique rigide est de deux ans à compter de la date de la fabrication. **B16** Pour le N^{o} UN 3375, les GRV de types 31A et 31N ne sont pas autorisés sans l'approbation de l'autorité compétente. **B20** Pour les N^{os} UN 1716, 1717, 1736, 1737, 1738, 1742, 1743, 1755, 1764, 1768, 1776, 1778, 1782, 1789, 1790, 1796, 1826, 1830, 1832, 2031, 2038, 2308, 2353, 2513, 2584, 2796 et 2817, relevant du groupe d'emballage II, les GRV doivent être pourvus de deux dispositifs de fermeture.		

IBC03	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC03
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 : 1) GRV en métal (31A, 31B et 31N); 2) GRV en plastique rigide (31H1 et 31H2); 3) GRV composites (31HZ1 et 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 et 31HH2).		
Dispositions spéciales d'emballage **B8** Cette matière sous sa forme pure ne doit pas être transportée en GRV car il est connu qu'elle a une pression de vapeur dépassant 110 kPa à 50°C ou 130 kPa à 55°C. **B11** Nonobstant les dispositions du 4.1.1.10, le N^{o} UN 2672, ammoniac en solution en concentrations ne dépassant pas 25 %, peut être transporté dans des GRV en plastique rigide ou des GRV composites (31H1, 31H2 et 31HZ1). **B19** Pour les N^{os} UN 3532 et 3534, les GRV doivent être conçus et fabriqués de façon à laisser s'échapper le gaz ou la vapeur afin d'éviter une accumulation de la pression qui risquerait de provoquer la rupture des GRV en cas de perte de stabilisation.		

IBC04	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC04
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 : GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N).		
Disposition spéciale d'emballage **B1** Pour les matières du groupe d'emballage I, les GRV doivent être transportés dans des engins de transport fermés ou des conteneurs/véhicules, qui doivent être munis de parois ou de barrières rigides d'au moins même hauteur que le GRV.		

IBC05	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC05
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 : 1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N); 2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2); 3) GRV composites (11HZ1, 21HZ1 et 31HZ1).		
Dispositions spéciales d'emballage **B1** Pour les matières du groupe d'emballage I, les GRV doivent être transportés dans des engins de transport fermés ou des conteneurs/véhicules, qui doivent être munis de parois ou de barrières rigides d'au moins même hauteur que le GRV. **B21** Pour les matières solides transportées dans des GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide, les GRV doivent être transportés dans des engins de transport fermés ou des conteneurs/véhicules, qui doivent être munis de parois ou de barrières rigides d'au moins même hauteur que le GRV.		

IBC06	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC06
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 : 1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N); 2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2); 3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 et 31HZ1).		
Disposition supplémentaire Si une matière solide est susceptible de se liquéfier au cours du transport, voir 4.1.3.4.		
Dispositions spéciales d'emballage **B1** Pour les matières du groupe d'emballage I, les GRV doivent être transportés dans des engins de transport fermés ou des conteneurs/véhicules, qui doivent être munis de parois ou de barrières rigides d'au moins même hauteur que le GRV. **B12** Pour le N° UN 2907, les GRV doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Les GRV satisfaisant aux critères du niveau d'épreuve du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés. **B21** Pour les matières solides transportées dans des GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide, les GRV doivent être transportés dans des engins de transport fermés ou des conteneurs/véhicules, qui doivent être munis de parois ou de barrières rigides d'au moins même hauteur que le GRV.		

IBC07	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC07
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 : 1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N); 2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2); 3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 et 31HZ1); 4) GRV en bois (11C, 11D et 11F).		
Dispositions supplémentaires 1 Si une matière solide est susceptible de se liquéfier au cours du transport, voir 4.1.3.4. 2 Les doublures des GRV en bois doivent être étanches aux pulvérulents.		
Dispositions spéciales d'emballage **B1** Pour les matières du groupe d'emballage I, les GRV doivent être transportés dans des engins de transport fermés ou des conteneurs/véhicules, qui doivent être munis de parois ou de barrières rigides d'au moins même hauteur que le GRV. **B4** Les GRV souples en carton ou en bois doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou être munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau. **B18** Pour les N^{os} UN 3531 et 3533, les GRV doivent être conçus et fabriqués de façon à laisser s'échapper le gaz ou la vapeur afin d'éviter une accumulation de la pression qui risquerait de provoquer la rupture des GRV en cas de perte de stabilisation. **B21** Pour les matières solides transportées dans des GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide, les GRV doivent être transportés dans des engins de transport fermés ou des conteneurs/véhicules, qui doivent être munis de parois ou de barrières rigides d'au moins même hauteur que le GRV.		

IBC08	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC08
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 : 1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N); 2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2); 3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 et 31HZ1); 4) GRV en carton (11G); 5) GRV en bois (11C, 11D et 11F); 6) GRV souples (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 ou 13M2).		
Disposition supplémentaire Si une matière solide est susceptible de se liquéfier au cours du transport, voir 4.1.3.4.		
Dispositions spéciales d'emballage **B3** Les GRV souples doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou être munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau. **B4** Les GRV souples en carton ou en bois doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou être munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau. **B6** Pour les N^{os} UN 1327, 1363, 1364, 1365, 1386, 1408, 1841, 2211, 2217, 2793 et 3314, il n'est pas nécessaire que les GRV satisfassent aux dispositions relatives aux épreuves pour les GRV du chapitre 6.5. **B21** Pour les matières solides et les N^{os} UN 1374 et 2590 transportés dans des GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide, les GRV doivent être transportés dans des engins de transport fermés ou des conteneurs/véhicules, qui doivent être munis de parois ou de barrières rigides d'au moins même hauteur que le GRV.		

IBC99	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC99
Seuls peuvent être utilisés des GRV qui ont été agréés pour ces marchandises par l'autorité compétente (voir 4.1.3.7). Un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité compétente doit accompagner chaque expédition, ou bien le document de transport mentionne que ces emballages ont été agréés par l'autorité compétente.		

IBC100	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC100
Cette instruction s'applique aux N^{os} UN 0082, 0222, 0241, 0331 et 0332.		
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de 4.1.5 : 1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N); 2) GRV souples (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 et 13M2); 3) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2); 4) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 et 31HZ2).		
Dispositions supplémentaires 1 Les GRV ne doivent être utilisés que pour les matières susceptibles de s'écouler librement. 2 Les GRV souples ne doivent être utilisés que pour les matières solides.		
Dispositions spéciales d'emballage **B2** Pour le N° UN 0222, les GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide doivent être transportés dans des engins de transport fermés. **B3** Pour le N° UN 0222, les GRV souples doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou doivent être munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau. **B9** Pour le N° UN 0082, cette instruction d'emballage ne peut être utilisée que si les matières sont des mélanges de nitrate d'ammonium ou autres nitrates non organiques et d'autres matières combustibles qui ne sont pas des ingrédients explosibles. Ces matières explosibles ne doivent pas contenir de nitroglycérine, de nitrates organiques liquides analogues ou de chlorates. Les GRV en métal ne sont pas autorisés. **B10** Pour le N° UN 0241, cette instruction d'emballage ne peut être utilisée que pour les matières composées d'eau comme ingrédient essentiel et de proportions élevées de nitrate d'ammonium ou d'autres matières comburantes dont une partie ou la totalité est en solution. Les autres composantes peuvent comprendre des hydrocarbures ou de l'aluminium en poudre mais ne doivent pas contenir de dérivés nitreux comme le trinitrotoluène. Les GRV en métal ne sont pas autorisés. **B17** Pour le N° UN 0222, les GRV métalliques ne sont pas autorisés.		

IBC520	INSTRUCTION D'EMBALLAGE				IBC520
Cette instruction s'applique aux peroxydes organiques et aux matières autoréactives du type F.					
Les GRV énumérés ci-après sont autorisés pour les préparations indiquées s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et à aux dispositions particulières de 4.1.7.2. Pour les préparations qui ne figurent pas dans la liste ci-dessous, seuls les GRV qui sont agréés par l'autorité compétente peuvent être utilisés (voir 4.1.7.2.2).					
N° UN	Peroxyde organique	Type de GRV	Quantité maximale (litres)	Température de régulation	Température critique
3109	**PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE**				
	Acide peroxyacétique, stabilisé à 17 % au plus	31H1 31H2 31HA1 31A	1 500 1 500 1 500 1 500		
	Bis(*tert*-butylperoxy)-1,1 cyclohexane, à 37 % au plus dans un diluant de type A	31A	1 250		
	Bis(*tert*-butylperoxy)-1,1 cyclohexane, à 42 % au plus dans un diluant de type A	31H1	1 000		
	Hydroperoxyde de cumyle, à 90 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250		
	Hydroperoxyde d'isopropylcumyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250		
	Hydroperoxyde de *p*-menthyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250		
	Hydroperoxyde de *tert*-butyle, à 72 % au plus dans l'eau	31A	1 250		
	Peroxyde de dibenzoyle, à 42 % au plus comme dispersion stable	31HA1	1 000		
	Peroxyacétate de *tert*-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type A	31A 31HA1	1 250 1 000		
	Peroxybenzoate de *tert*-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type A	31A	1 250		
	Peroxyde de *tert*-butyle et de cumyle	31HA1	1 000		
	Peroxyde de di-*tert*-butyle, à 52 % au plus dans un diluant de type A	31A 31HA1	1 250 1 000		
	Peroxyde de dilauroyle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1	1 000		
	Triméthyl-3,5,5 peroxyhexanoate de *tert*-butyle, à 37 % au plus dans un diluant de type A	31A 31HA1	1 250 1 000		
3110	**PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE** Peroxyde de dicumyle	31A 31H1 31HA1	2000		
3119	**PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE** Bis (néodécanoyl-2 peroxyisopropyl) benzène, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31A	1 250	− 15°C	− 5°C
	Éthyl-2 peroxyhexanoate de *tert*-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type B	31HA1 31A	1 000 1 250	+ 30°C + 30°C	+ 35°C + 35°C
	Peroxyde de bis (triméthyl-3,5,5 hexanoyle), à 52 % au plus dans un diluant de type A	31HA1 31A	1 000 1 250	+ 10°C + 10°C	+ 15°C + 15°C
	Peroxyde de bis (triméthyl-3,5,5 hexanoyle), à 52 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31A	1 250	+ 10°C	+ 15°C
	Peroxyde de diisobutyryle, à 28 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1 31A	1 000 1 250	− 20°C − 20 °C	− 10°C − 10°C
	Peroxyde de diisobutyryle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1 31A	1 000 1 250	− 25°C − 25°C	− 15°C − 15°C
	Peroxydicarbonate de bis (*tert*-butyl-4 cyclohexyle), à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1	1 000	+ 30°C	+ 35°C
	Peroxydicarbonate de bis (éthyl-2 hexyle), à 62 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31A 31HA1	1 250 1 000	− 20°C − 20°C	− 10°C − 10°C
	Peroxydicarbonate de dicétyle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1	1 000	+ 30°C	+ 35°C
	Peroxydicarbonate de dicyclohexyle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31A	1 250	+ 10°C	+ 15°C
	Peroxydicarbonate de dimyristyle à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1	1 000	+ 15°C	+ 20°C
	Peroxynéodécanoate de cumyle, à 52 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31A	1 250	− 15°C	− 5 %

4

IBC520	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*				IBC520
N° UN	Peroxyde organique	Type de GRV	Quantité maximale (litres)	Température de régulation	Température critique
3119	**PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE *(suite)***				
	Peroxynéodécanoate de diméthyl-1,1 hydroxy-3 butyle, à 52 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31A	1 250	− 15°C	− 5°C
	Peroxynéodécanoate de *tert*-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type A	31A	1 250	0°C	+ 10°C
	Peroxynéodécanoate de *tert*-butyle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31A	1 250	− 5 %	+ 5°C
	Peroxynéodécanoate de *tert*-butyle, à 52 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31A	1 250	− 5 %	+ 5°C
	Peroxynéodécanoate de tétraméthyl-1,1,3,3 butyle, à 52 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31A 31HA1	1 250 1 000	− 5°C −5°C	+ 5°C +5°C
	Peroxypivalate de *tert*-amyle, à 32 % au plus dans un diluant de type A	31A	1 250	+ 10°C	+ 15°C
	Peroxypivalate de *tert*-butyle, à 27 % au plus dans un diluant de type B	31HA1 31A	1 000 1 250	+ 10°C + 10°C	+ 15°C + 15°C
	Tétraméthyl-1,1,3,3 éthyl-2 peroxyhexanoate de butyle, à 67 % au plus, dans un diluant de type A	31HA1	1 000	+ 15°C	+ 20°C
3120	**PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE**				

Dispositions supplémentaires

1 Les GRV doivent être munis d'un dispositif permettant un dégagement des gaz pendant le transport. L'orifice du dispositif de décompression doit être situé dans la phase vapeur du GRV, dans des conditions de remplissage maximum, au cours du transport.

2 Pour éviter une rupture explosive des GRV métalliques ou des GRV composites à enveloppe métallique complète, les dispositifs de décompression d'urgence doivent être conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et vapeurs dégagés pendant une décomposition auto-accélérée ou pendant une durée d'au moins 1 h d'immersion complète dans les flammes comme calculé selon la formule du 4.2.1.13.8. La température de régulation et la température critique spécifiées dans cette instruction d'emballage sont calculées sur la base d'un GRV non isolé. Pour l'expédition d'un peroxyde organique en GRV conformément à la présente instruction, l'expéditeur a la responsabilité de veiller à ce que :

a) les dispositifs de décompression et les dispositifs de décompression d'urgence installés sur le GRV soient conçus pour tenir compte comme il convient de la décomposition auto-accélérée du peroxyde organique et de l'immersion dans les flammes; et

b) la température de régulation et la température critique indiquées soient appropriées, compte tenu de la conception (par exemple l'isolation) du GRV à utiliser.

IBC620	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC620

Cette instruction s'applique au N° UN 3291.

Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.1, à l'exception des 4.1.1.15, 4.1.2 et 4.1.3.
Les GRV rigides et étanches satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.

Dispositions supplémentaires

1 Les GRV doivent contenir suffisamment de matériau absorbant pour absorber la totalité du liquide présent.

2 Les GRV doivent pouvoir retenir les liquides.

3 Les GRV devant contenir des objets tranchants et pointus tels que du verre brisé et des aiguilles doivent résister à la perforation.

4.1.4.3 Instructions d'emballage concernant l'utilisation des grands emballages

LP01	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (LIQUIDES)	LP01

Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

Emballages intérieurs	Grands emballages extérieurs	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
En verre 10 ℓ En plastique 30 ℓ En métal 40 ℓ	En acier (50A) En aluminium (50B) En métal (autre que l'acier ou l'aluminium) (50N) En plastique rigide (50H) En bois naturel (50C) En contreplaqué (50D) En bois reconstitué (50F) En carton rigide (50G)	Non autorisé	Non autorisé	3 m^3

LP02	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES SOLIDES)	LP02

Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

Emballages intérieurs	Grands emballages extérieurs	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
En verre 10 kg En plastique[2] 50 kg En métal 50 kg En papier[1, 2] 50 kg En carton[1, 2] 50 kg	En acier (50A) En aluminium (50B) En métal (autre que l'acier ou l'aluminium) (50N) En plastique rigide (50H) En bois naturel (50C) En contreplaqué (50D) En bois reconstitué (50F) En carton rigide (50G) En plastique souple (51H)[3]	Non autorisé	Non autorisé	3 m^3

[1] Ces emballages ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.
[2] Ces emballages doivent être étanches aux pulvérulents.
[3] Ces emballages doivent seulement être utilisés avec des emballages intérieurs souples.

Disposition spéciale d'emballage

L2 *Supprimée.*

L3 Pour les N^{os} UN 1309, 1376, 1483, 1869, 2793, 2858 et 2878, les emballages intérieurs souples ou en carton doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou être munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau.

L4 Pour les N^{os} UN 1932, 2008, 2009, 2545, 2546, 2881 et 3189, les emballages intérieurs souples ou en carton doivent être hermétiquement scellés.

LP99	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP99

Seuls des grands emballages agréés pour ces marchandises par l'autorité compétente peuvent être utilisés (voir 4.1.3.7). Un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité compétente doit accompagner chaque expédition, ou bien le document de transport mentionne que ces emballages ont été agréés par l'autorité compétente.

LP101	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP101
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Grands emballages**
Pas nécessaires	*Pas nécessaires*	En acier (50A) En aluminium (50B) En métal (autre que l'acier ou l'aluminium) (50N) En plastique rigide (50H) En bois naturel (50C) En contreplaqué rigide (50D) En bois reconstitué (50F) En carton (50G)
Disposition spéciale d'emballage **L1** Pour les N^{os} UN 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488, 0502 et 0510 : les objets explosibles de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention adapté.		

LP102	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP102
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Emballages extérieurs**
Sacs résistants à l'eau **Récipients** en carton en métal en plastique en bois **Feuilles** en carton ondulé **Tubes** en carton	*Pas nécessaires*	En acier (50A) En aluminium (50B) En métal (autre que l'acier ou l'aluminium) (50N) En plastique rigide (50H) En bois naturel (50C) En contreplaqué (50D) En bois reconstitué (50F) En carton rigide (50G)

LP200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP200
Cette instruction s'applique au N^{o} UN 1950.		
Les grands emballages suivants sont autorisés pour les aérosols s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 : Grands emballages rigides satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II en : acier (50A); aluminium (50B); métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N); plastique rigide (50H); bois naturel (50C); contreplaqué (50D); bois reconstitué (50F); carton rigide (50G).		
Disposition spéciale d'emballage **L2** Les grands emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à éviter tout mouvement dangereux des aérosols et toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport. Pour les aérosols mis au rebut, transportés conformément à la disposition spéciale 327, les grands emballages doivent être pourvus de moyens permettant de retenir tout liquide libéré susceptible de s'échapper pendant le transport, par exemple un matériau absorbant. Ils doivent être correctement ventilés afin d'empêcher la formation d'une atmosphère inflammable et une accumulation de pression.		

LP621	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP621
Cette instruction s'applique au N° UN 3291.		
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : 1) Pour les déchets d'hôpital placés dans des emballages intérieurs : de grands emballages rigides étanches conformes aux dispositions du chapitre 6.6 pour les solides, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II, à condition qu'il y ait un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du liquide présent et que le grand emballage ait la capacité de retenir les liquides. 2) Pour les colis contenant de grandes quantités de liquide : de grands emballages rigides conformes aux dispositions du chapitre 6.6 au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les liquides.		
Disposition supplémentaire Les grands emballages destinés à contenir des objets tranchants ou pointus tels que du verre brisé et des aiguilles doivent être résistants à la perforation et retenir les liquides conformément aux conditions d'épreuves du chapitre 6.6.		

LP902	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP902
Cette instruction s'applique au N° UN 3268.		
Objets emballés : Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III. Les emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à empêcher tout mouvement des objets et tout fonctionnement accidentel dans les conditions normales de transport. **Objets non emballés :** Les objets peuvent aussi être transportés sans emballage dans des dispositifs de manutention spéciaux et des véhicules, des conteneurs ou des wagons spécialement aménagés, lorsqu'ils sont transportés du lieu de fabrication au lieu d'assemblage.		
Disposition supplémentaire Tout récipient à pression doit satisfaire aux dispositions de l'autorité compétente pour la ou les matières qu'il contient.		

LP903	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP903
Cette instruction s'applique aux N^{os} UN 3090, 3091, 3480 et 3481.		
Les grands emballages suivants sont autorisés pour une seule batterie, y compris pour une batterie contenue dans un équipement s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : Grands emballages rigides satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II, en : acier (50A); aluminium (50B); métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N); plastique rigide (50H); bois naturel (50C); contreplaqué (50D); bois reconstitué (50F); carton rigide (50G). La batterie doit être emballée de manière à être protégée contre les dommages qui pourraient être causés par le mouvement ou le placement de la batterie dans le grand emballage.		
Disposition supplémentaire Les batteries doivent être protégées contre les courts-circuits.		

LP904	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP904
Cette instruction s'applique aux batteries endommagées ou défectueuses des N^{os} UN 3090, 3091, 3480 et 3481, y compris celles contenues dans des équipements.		
Les emballages suivants sont autorisés pour une seule batterie endommagée ou défectueuse ou pour une seule batterie endommagée ou défectueuse contenue dans un équipement, s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : Pour les batteries et pour les équipements contenant des batteries : acier (50A); aluminium (50B); métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N); plastique rigide (50H); contreplaqué (50D). Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. 1 Chaque batterie endommagée ou défectueuse ou équipement contenant une telle batterie doit être emballé individuellement dans un emballage intérieur placé dans un emballage extérieur. L'emballage intérieur ou l'emballage extérieur doit être étanche pour éviter toute décharge éventuelle d'électrolyte. 2 Chaque emballage intérieur doit être entouré d'un matériau non combustible et non conducteur assurant une isolation thermique suffisante pour le protéger contre tout dégagement de chaleur dangereux. 3 Les emballages scellés doivent être munis de dispositif de protection contre les surpressions si nécessaire. 4 Des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher les effets des vibrations et des chocs et empêcher tout déplacement de la batterie à l'intérieur du colis susceptible de l'endommager davantage et de rendre son transport dangereux. Un rembourrage non combustible et non conducteur peut également être utilisé pour répondre à cette prescription. 5 La non-combustibilité doit être évaluée conformément à une norme reconnue dans le pays où l'emballage est conçu ou fabriqué. Pour les batteries qui coulent, une quantité suffisante de matériau absorbant inerte doit être ajoutée à l'emballage intérieur.		
Disposition supplémentaire Les batteries doivent être protégées contre les courts-circuits.		

4

4.1.5 Dispositions spéciales d'emballage applicables aux marchandises de la classe 1

4.1.5.1 Les dispositions générales de 4.1.1 doivent être satisfaites.

4.1.5.2 Tous les emballages pour les marchandises de la classe 1 doivent être conçus et réalisés de façon :

.1 qu'ils protègent les matières et objets explosibles, ne les laissent pas s'échapper et n'entraînent pas d'aggravation du risque d'allumage ou d'amorçage intempestif lorsqu'ils sont soumis aux conditions normales de transport, y compris en ce qui concerne les changements prévisibles de température, d'humidité ou de pression;

.2 que le colis complet puisse être manipulé en toute sécurité dans les conditions normales de transport; et

.3 que les colis supportent toute charge appliquée lors du gerbage prévisible auquel ils pourraient être soumis pendant le transport sans accroître les risques présentés par les matières et objets explosibles, sans que l'aptitude des emballages à contenir les marchandises soit altérée et sans qu'ils soient déformés de manière à réduire leur solidité ou à entraîner l'instabilité d'une pile de colis.

4.1.5.3 Toutes les matières et objets explosibles, tels qu'ils sont préparés pour le transport, doivent avoir été classés conformément aux procédures figurant au 2.1.3.

4.1.5.4 Les marchandises de la classe 1 doivent être emballées conformément à l'instruction d'emballage appropriée indiquée dans les colonnes 8 et 9 de la Liste des marchandises dangereuses, comme indiqué au 4.1.4.

4.1.5.5 Sauf spécification contraire dans le présent Code, les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, doivent respecter les prescriptions des chapitres 6.1, 6.5 ou 6.6, selon qu'il convient, et doivent satisfaire aux prescriptions d'épreuve pour le groupe d'emballage II.

4.1.5.6 Le dispositif de fermeture des emballages contenant des matières explosibles liquides doit être à double étanchéité.

4.1.5.7 Le dispositif de fermeture des fûts en métal doit comprendre un joint approprié; si le dispositif de fermeture comprend un filetage, toute entrée de matières explosibles doit être empêchée.

4.1.5.8 Les matières solubles dans l'eau doivent être emballées dans des emballages résistant à l'eau. Les emballages pour les matières désensibilisées ou flegmatisées doivent être fermés de façon à éviter des changements de concentration pendant le transport.

4.1.5.9 Lorsque l'emballage comporte une double enveloppe remplie d'eau susceptible de geler pendant le transport, une quantité suffisante d'antigel doit être ajoutée à l'eau de façon à éviter le gel. Un antigel susceptible de créer un risque d'incendie du fait de sa propre inflammabilité ne doit pas être utilisé.

4.1.5.10 Les pointes, agrafes et autres dispositifs de fermeture en métal sans revêtement protecteur ne doivent pas pénétrer à l'intérieur de l'emballage extérieur, à moins que l'emballage intérieur ne protège efficacement les matières et objets explosibles contre le contact avec le métal.

4.1.5.11 Les emballages intérieurs, les matériaux de calage et de rembourrage ainsi que la disposition des matières ou objets explosibles dans les colis doivent être tels que, dans des conditions de transport normales, la matière explosible ne puisse se répandre dans l'emballage extérieur. Les parties métalliques des objets ne doivent pas pouvoir entrer en contact avec les emballages en métal. Les objets contenant des matières explosibles non enfermées dans une enveloppe extérieure doivent être séparés les uns des autres de façon à éviter le frottement et les chocs. Des rembourrages, des plateaux, des cloisons de séparation dans l'emballage intérieur ou extérieur, des empreintes moulées ou des récipients peuvent être utilisés à cet effet.

4.1.5.12 Les emballages doivent être réalisés en matériaux compatibles avec les matières ou objets explosibles contenus dans le colis et imperméables à ces derniers, de façon à ce que ni l'interaction entre ces matières ou objets et les matériaux de l'emballage, ni leur fuite hors de l'emballage ne conduisent les matières et objets explosibles à compromettre la sécurité du transport ou à modifier la division de risque ou le groupe de compatibilité.

4.1.5.13 L'introduction de matières explosibles dans les interstices des joints des emballages en métal assemblés par agrafage doit être évitée.

4.1.5.14 Les emballages en plastique ne doivent pas être susceptibles de produire ou d'accumuler des charges d'électricité statique en quantité telle qu'une décharge pourrait entraîner l'amorçage, l'allumage ou le fonctionnement des matières et objets explosibles emballés.

4.1.5.15 Les objets explosibles de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention, de stockage ou de lancement adapté de façon à ne pas pouvoir se libérer dans des conditions normales de transport. Lorsque, dans le cadre de leurs épreuves de sécurité de fonctionnement et de validité, de tels objets explosibles de grande taille sont soumis à des régimes d'épreuves qui satisfont aux dispositions du présent Code et que ces épreuves ont été réalisées avec succès, l'autorité compétente peut approuver le transport de ces objets conformément au présent Code.

4.1.5.16 Les matières explosibles ne doivent pas être emballées dans des emballages intérieurs ou extérieurs dans lesquels la différence entre les pressions internes et externes due à des effets thermiques ou autres puisse entraîner une explosion ou la rupture du colis.

4.1.5.17 Lorsque la matière explosible libre ou la matière explosible d'un objet non enveloppé ou partiellement enveloppé peut venir en contact avec la surface intérieure des emballages en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 4A, 4B et récipients en métal), l'emballage en métal doit être muni d'une doublure ou d'un revêtement intérieur (voir 4.1.1.2).

4.1.5.18 L'instruction d'emballage P101 peut être utilisée pour toute matière ou objet explosible à condition que l'emballage ait été approuvé par une autorité compétente, que l'emballage soit ou non conforme à l'instruction d'emballage assignée dans la Liste des marchandises dangereuses.

4.1.5.19 Les marchandises dangereuses destinées à des fins militaires qui appartiennent à l'État et qui ont été emballées avant le 1er janvier 1990 conformément aux dispositions du Code IMDG en vigueur à cette date, peuvent être transportées à condition que les emballages aient conservé leur intégrité et que les marchandises soient déclarées en tant que marchandises appartenant à l'État, emballées avant le 1er janvier 1990.

4.1.6 Dispositions spéciales d'emballage applicables aux marchandises de la classe 2

4.1.6.1 Dispositions générales

4.1.6.1.1 La présente section contient les prescriptions générales régissant l'utilisation des récipients à pression conçus pour le transport de gaz et d'autres marchandises dangereuses de la classe 2 dans des récipients à pression, par exemple le N° UN 1051, cyanure d'hydrogène stabilisé. Les récipients à pression doivent être construits et fermés de façon à éviter toute perte de contenu, qui serait due à des conditions normales de transport, y compris des vibrations ou des variations de température, d'hygrométrie ou de pression (à cause d'un changement d'altitude par exemple).

4.1.6.1.2 Les parties des récipients à pression se trouvant directement en contact avec des marchandises dangereuses ne doivent pas être altérées ou affaiblies par celles-ci, ni causer un effet dangereux (par exemple en catalysant une réaction ou en réagissant avec une marchandise dangereuse). Les dispositions des normes ISO 11114-1:2012 et ISO 11114-2:2013 doivent être respectées, selon le cas.

4.1.6.1.3 Les récipients à pression, y compris leurs fermetures, doivent être choisis selon le gaz ou le mélange de gaz qu'ils sont destinés à contenir conformément aux prescriptions du 6.2.1.2 et des prescriptions des instructions d'emballage pertinentes du 4.1.4.1. Cette section s'applique aussi aux récipients à pression qui sont des éléments d'un CGEM.

4.1.6.1.4 Les récipients à pression rechargeables ne doivent pas être remplis d'un gaz ou d'un mélange de gaz différent de celui qu'ils contenaient précédemment sauf si les opérations nécessaires ont été effectuées. Le changement de service pour les gaz comprimés et liquéfiés doit être effectué conformément à la norme ISO 11621:1997, le cas échéant. En outre, les récipients à pression ayant précédemment contenu une matière corrosive de la classe 8 ou une matière d'une autre classe présentant un risque subsidiaire de corrosivité ne peuvent servir au transport de matières de la classe 2 s'ils n'ont pas subi l'inspection et les épreuves prescrites au 6.2.1.6.

4.1.6.1.5 Avant le remplissage, le remplisseur doit inspecter le récipient à pression et s'assurer qu'il peut tenir le gaz et, dans le cas d'un produit chimique sous pression, l'agent de dispersion à transporter et que les dispositions du présent Code sont satisfaites. Une fois le récipient rempli, les obturateurs doivent être fermés et le rester pendant le transport. L'expéditeur doit vérifier l'étanchéité des fermetures et de l'équipement.

4.1.6.1.6 Les récipients à pression doivent être remplis conformément aux pressions de service, aux taux de remplissage et aux dispositions figurant dans l'instruction d'emballage correspondant à la matière qu'ils contiennent. Pour les gaz réactifs et les mélanges de gaz, la pression de remplissage doit être telle qu'en cas de décomposition complète du gaz, la pression de service du récipient à pression ne soit pas dépassée. Les cadres de bouteilles ne doivent pas être remplis au-delà de la pression de service la plus basse de toutes les bouteilles composant le cadre.

4.1.6.1.7 Les récipients à pression, y compris leurs fermetures, doivent être conformes aux prescriptions énoncées au chapitre 6.2 en ce qui concerne leur conception, leur construction, l'inspection et les épreuves. Lorsque des emballages extérieurs sont prescrits, les récipients à pression doivent y être solidement maintenus. Sauf dispositions contraires dans les instructions d'emballage détaillées, un ou plusieurs emballages intérieurs peuvent être placés dans un emballage extérieur.

4.1.6.1.8 Les robinets doivent être conçus et fabriqués de façon à pouvoir résister à des dégâts sans fuir, ou être protégés contre toute avarie risquant de provoquer une fuite accidentelle du contenu du récipient à pression, selon l'une des méthodes suivantes :

.1 placer les robinets à l'intérieur du col du récipient à pression et protéger ceux-ci au moyen d'un bouchon ou d'un chapeau vissé;

.2 protéger les robinets par un chapeau fermé, muni d'évents de section suffisante pour évacuer les gaz en cas de fuite au robinet;

.3 protéger les robinets au moyen d'une collerette ou d'autres dispositifs de sécurité;

.4 transporter les récipients à pression dans des cadres (par exemple des cadres de bouteilles); ou

.5 transporter des récipients à pression dans des emballages extérieurs. L'emballage préparé pour le transport doit avoir satisfait à l'épreuve de chute au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I dont il est question au 6.1.5.3.

Dans le cas des récipients à pression munis de robinets décrits sous .2 et .3, les prescriptions de la norme ISO 11117:1998 ou ISO 11117:2008 + Cor 1:2009 doivent être respectées, alors que pour les robinets munis d'une protection intégrée, ce sont les prescriptions de l'annexe A de la norme ISO 10297:2006 ou de l'annexe A de la norme ISO 10297:2014 qui doivent être respectées.

Pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique, les prescriptions de protection de robinet indiquées dans la norme ISO 16111:2008 doivent être respectées.

4.1.6.1.9 Les récipients à pression non rechargeables doivent :

.1 être transportés dans un emballage extérieur, par exemple une caisse, ou une harasse ou des bacs à housse rétractable ou extensible;

.2 avoir une contenance (en eau) inférieure ou égale à 1,25 ℓ lorsqu'ils sont remplis d'un gaz inflammable ou toxique;

.3 ne pas être utilisés pour les gaz toxiques ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3; et

.4 ne pas subir de réparation après leur mise en service.

4.1.6.1.10 Les récipients à pression rechargeables, autres que les récipients cryogéniques, doivent être périodiquement inspectés conformément au 6.2.1.6 et à l'instruction d'emballage P200, P205 ou P206, selon le cas. Les dispositifs de décompression des récipients cryogéniques fermés doivent être soumis à des contrôles et épreuves périodiques conformément aux dispositions du 6.2.1.6.3 et à l'instruction d'emballage P203. Les récipients à pression ne doivent pas être remplis après la date limite de l'inspection périodique mais peuvent être transportés après cette date.

4.1.6.1.11 Les réparations doivent satisfaire aux prescriptions relatives à la construction et aux épreuves énoncées dans les normes de conception et de construction applicables et être conformes aux normes pertinentes régissant les contrôles et épreuves périodiques définis au 6.2.2.4. Les récipients à pression, autres que l'enveloppe des récipients cryogéniques fermés, ne peuvent subir de réparation pour les défauts suivants :

.1 fissures des soudures ou autres défauts des soudures;

.2 fissures des parois;

.3 fuites ou défectuosité du matériau de la paroi, de la partie supérieure ou du fond.

4.1.6.1.12 Un récipient à pression ne peut pas être présenté au remplissage :

.1 s'il est endommagé au point que son intégrité ou celle de son équipement de service puisse en souffrir;

.2 si le récipient à pression et son équipement de service ont été examinés et déclarés en mauvais état de fonctionnement; ou

.3 si les marques prescrites relatives à la certification, aux dates des épreuves et au remplissage ne sont pas lisibles.

4.1.6.1.13 Un récipient à pression rempli ne peut être présenté au transport :

.1 s'il fuit;

.2 s'il est endommagé au point que son intégrité ou celle de son équipement de service puisse en souffrir;

.3 si le récipient à pression et son équipement de service ont été examinés et déclarés en mauvais état de fonctionnement; ou

.4 si les marques prescrites relatives à la certification, aux dates des épreuves et au remplissage ne sont pas lisibles.

4.1.6.1.14 Lorsque, conformément à l'instruction d'emballage P200, les bouteilles et autres récipients à pression pour gaz conformes aux prescriptions de la présente sous-section et du chapitre 6.2 sont autorisés, il est également autorisé d'utiliser les bouteilles et récipients à pression conformes aux prescriptions de l'autorité compétente du pays dans lequel la bouteille ou le récipient à pression est rempli. Les robinets doivent être munis d'une protection adéquate. Les récipients à pression d'une contenance égale ou inférieure à 1 ℓ doivent être placés dans des emballages extérieurs faits en un matériau approprié présentant une résistance suffisante et conçus en fonction de leur contenance et de l'usage auquel ils sont destinés, codés ou rembourrés de manière à empêcher tout déplacement important à l'intérieur de l'emballage extérieur dans des conditions normales de transport.

4.1.7 Dispositions spéciales d'emballage applicables aux peroxydes organiques (classe 5.2) et aux matières autoréactives de la classe 4.1

4.1.7.0 Généralités

4.1.7.0.1 Pour les peroxydes organiques, tous les récipients doivent être «efficacement fermés». Si une pression interne notable risque de se développer dans un colis en raison d'un dégagement de gaz, le colis peut être pourvu d'un évent pour autant que le gaz émis ne présente pas de danger, sans quoi l'on doit limiter le taux de remplissage. L'évent doit être construit de façon à ne pas permettre les fuites de liquide lorsque le colis est en position verticale et à empêcher toute pénétration d'impuretés. L'emballage extérieur, le cas échéant, doit être disposé de manière à ne pas gêner le fonctionnement de l'évent.

4.1.7.1 Utilisation des emballages (à l'exception des GRV)

4.1.7.1.1 Les emballages utilisés pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives doivent respecter les prescriptions du chapitre 6.1 et doivent satisfaire aux conditions d'épreuve de ce même chapitre pour le groupe d'emballage II.

4.1.7.1.2 Les méthodes d'emballage utilisées pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives sont énumérées dans l'instruction d'emballage P520 et portent les codes OP1 à OP8. Les quantités indiquées pour chaque méthode d'emballage représentent les quantités maximales autorisées par colis.

4.1.7.1.3 Pour chaque matière autoréactive et peroxyde organique déjà classé, les paragraphes 2.4.2.3.2.3 et 2.5.3.2.4 indiquent les méthodes d'emballage à utiliser.

4.1.7.1.4 Pour les nouveaux peroxydes organiques, les nouvelles matières autoréactives ou les nouvelles préparations de peroxydes organiques déjà classés ou de matières autoréactives déjà classées, la méthode d'emballage appropriée est déterminée comme suit :

.1 PEROXYDE ORGANIQUE OU MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE B :
La méthode d'emballage OP5 doit être appliquée, sous réserve que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) réponde aux critères de 2.5.3.3.2.2 (resp. 2.4.2.3.3.2.2), dans l'un des emballages énumérés pour cette méthode. Si le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) peut seulement y satisfaire dans un emballage plus petit que ceux énumérés pour la méthode d'emballage OP5 (c'est-à-dire un des emballages énumérés pour les méthodes OP1 à OP4), on doit alors appliquer la méthode d'emballage correspondante portant le numéro OP inférieur.

.2 PEROXYDE ORGANIQUE OU MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE C :
La méthode d'emballage OP6 doit être appliquée, sous réserve que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) réponde aux critères de 2.5.3.3.2.3 (resp. 2.4.2.3.3.2.3), dans l'un des emballages énumérés pour cette méthode. Si le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) peut seulement y satisfaire dans un emballage plus petit que ceux énumérés pour la méthode d'emballage OP6, on doit alors appliquer la méthode d'emballage correspondante portant le numéro OP inférieur.

.3 PEROXYDE ORGANIQUE OU MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE D :
Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP7 doit être appliquée.

.4 PEROXYDE ORGANIQUE OU MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE E :
Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP8 doit être appliquée.

.5 PEROXYDE ORGANIQUE OU MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE F :
Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP8 doit être appliquée.

4

4.1.7.2 Utilisation de grands récipients pour vrac

4.1.7.2.1 Les peroxydes organiques déjà classés qui sont spécialement mentionnés dans l'instruction d'emballage IBC520 peuvent être transportés en GRV conformément à cette instruction d'emballage. Les GRV doivent respecter les prescriptions du chapitre 6.5 et doivent satisfaire aux conditions d'épreuve de ce même chapitre pour le groupe d'emballage II.

4.1.7.2.2 Les autres peroxydes organiques et matières autoréactives du type F peuvent être transportés en GRV selon les conditions fixées par l'autorité compétente du pays d'origine si cette dernière juge, d'après les résultats d'épreuves appropriées, que ce transport peut se faire sans danger. Les épreuves exécutées doivent permettre :

.1 de prouver que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) satisfait aux principes de classement;

.2 de prouver la compatibilité de tous les matériaux entrant normalement en contact avec la matière au cours du transport;

.3 de déterminer, lorsque cela est nécessaire, la température de régulation et la température critique s'appliquant au transport de la matière dans le GRV prévu, en fonction de la TDAA;

.4 de déterminer les caractéristiques des dispositifs de décompression et de décompression d'urgence éventuellement nécessaires; et

.5 de déterminer les éventuelles dispositions spéciales à prendre pour la sécurité du transport de la matière.

4.1.7.2.3 Pour les matières autoréactives, une régulation de température est requise conformément au 2.4.2.3.4. Pour les peroxydes organiques, une régulation de température est requise conformément au 2.5.3.4.1. Les dispositions relatives à la régulation de la température figurent en 7.3.7.

4.1.7.2.4 Sont considérés comme cas d'urgence la décomposition auto-accélérée et l'immersion dans les flammes. Afin d'éviter la rupture par explosion des GRV en métal ou des GRV en matériaux composites munis d'une enveloppe intégrale métallique, les dispositifs de décompression d'urgence doivent être conçus pour laisser s'échapper tous les produits de décomposition et vapeurs dégagés pendant la décomposition auto-accélérée ou pendant une période d'au moins 1 h d'immersion complète dans les flammes, calculée selon les équations formulées au 4.2.1.13.8.

4.1.8 Dispositions spéciales d'emballage applicables aux matières infectieuses de la catégorie A (classe 6.2, N^{os} UN 2814 et 2900)

4.1.8.1 Les expéditeurs de matières infectieuses doivent s'assurer que les colis ont été préparés de manière à parvenir à destination en bon état et à ne présenter au cours du transport aucun risque pour les personnes ou les animaux.

4.1.8.2 Les définitions de 1.2.1 et les dispositions générales relatives à l'emballage des 4.1.1.1 à 4.1.1.14, sauf 4.1.1.10 à 4.1.1.12 sont applicables aux colis de matières infectieuses. Cependant, les liquides doivent seulement être placés dans des emballages ayant une résistance suffisante à la pression interne susceptible d'apparaître en conditions normales de transport.

4.1.8.3 Une liste détaillée du contenu doit être placée entre l'emballage secondaire et l'emballage extérieur. Lorsque les matières infectieuses à transporter sont inconnues, mais que l'on soupçonne qu'elles satisfont aux critères de classification dans la catégorie A, la mention «Matière infectieuse soupçonnée d'appartenir à la catégorie A» doit figurer entre parenthèses après la désignation officielle de transport sur le document inséré dans l'emballage extérieur.

4.1.8.4 Avant qu'un emballage vide soit réexpédié à l'expéditeur ou à un autre destinataire, il doit être désinfecté ou stérilisé pour éliminer tout danger, et toutes les étiquettes ou inscriptions indiquant qu'il a contenu une matière infectieuse doivent être enlevées ou effacées.

4.1.8.5 Sous réserve qu'un niveau de performance équivalent soit obtenu, les modifications suivantes des récipients primaires placés dans un emballage intermédiaire sont autorisées sans qu'il soit nécessaire de soumettre le colis complet à de nouvelles épreuves :

.1 des récipients primaires de dimension équivalente ou inférieure à celle des récipients primaires éprouvés peuvent être utilisés, pour autant :

a) que les récipients primaires soient d'une conception analogue à celle des récipients primaires éprouvés (par exemple, forme : ronde, rectangulaire, etc.);

b) que le matériau de construction du récipient primaire (verre, matière plastique, métal, etc.) offre une résistance aux forces d'impact et de gerbage égale ou supérieure à celle du récipient primaire éprouvé initialement;

c) que les récipients primaires aient des ouvertures de dimensions égales ou inférieures et que le principe de fermeture soit le même (par exemple, chapeau vissé, couvercle emboîté, etc.);

d) qu'un matériau de rembourrage supplémentaire soit utilisé en quantité suffisante pour combler les espaces vides et empêcher tout déplacement appréciable des récipients primaires;

e) que les récipients primaires aient la même orientation dans l'emballage intermédiaire que dans le colis éprouvé;

.2 on peut utiliser un nombre moins important de récipients primaires éprouvés ou d'autres types de récipients primaires définis en .1 ci-dessus, à condition qu'un rembourrage suffisant soit ajouté pour combler l'(les) espace(s) vide(s) et pour empêcher tout déplacement appréciable des récipients primaires.

4.1.9 Dispositions spéciales d'emballage applicables aux matières radioactives

4.1.9.1 Généralités

4.1.9.1.1 Les matières radioactives, les emballages et les colis doivent satisfaire aux dispositions du chapitre 6.4. La quantité de matières radioactives contenue dans un colis ne doit pas dépasser les limites indiquées aux 2.7.2.2, 2.7.2.4.1, 2.7.2.4.4, 2.7.2.4.5, 2.7.2.4.6 et 4.1.9.3.

Les types de colis pour les matières radioactives visés par le présent Code sont les suivants :

.1 colis exceptés (voir 1.5.1.5);

.2 colis industriel du type 1 (colis du type IP-1);

.3 colis industriel du type 2 (colis du type IP-2);

.4 colis industriel du type 3 (colis du type IP-3);

.5 colis du type A;

.6 colis du type B(U);

.7 colis du type B(M);

.8 colis du type C.

Les colis contenant des matières fissiles ou de l'hexafluorure d'uranium sont soumis à des prescriptions supplémentaires.

4.1.9.1.2 La contamination non fixée sur les surfaces externes de tout colis doit être maintenue au niveau le plus bas possible et, dans les conditions de transport de routine, ne doit pas dépasser les limites suivantes :

a) 4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité;

b) 0,4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

Ces limites sont les limites moyennes applicables pour toute aire de 300 cm^2 de toute partie de la surface.

4.1.9.1.3 Un colis ne doit contenir aucun article autre que ceux qui sont nécessaires pour l'emploi de la matière radioactive. L'interaction entre ces articles et le colis dans des conditions de transport applicables au modèle ne doit pas diminuer la sécurité du colis.

4.1.9.1.4 Sous réserve des dispositions du 7.1.4.5.11, le niveau de contamination non fixée sur les surfaces externes et internes des suremballages, des engins de transport, des citernes, des GRV et des moyens de transport ne doit pas dépasser les limites spécifiées au 4.1.9.1.2.

4.1.9.1.5 En ce qui concerne les matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses, le modèle de colis doit tenir compte de ces propriétés. Les matières radioactives présentant un risque subsidiaire, emballées dans des colis qui ne nécessitent pas l'agrément de l'autorité compétente, doivent être transportées dans des emballages, des GRV, des citernes ou des conteneurs pour vrac qui satisfont en tous points aux prescriptions des chapitres pertinents de la partie 6, selon le cas, ainsi qu'aux prescriptions applicables des chapitres 4.1, 4.2 ou 4.3 pour ce risque subsidiaire.

4

4.1.9.1.6 Avant qu'un emballage ne soit utilisé pour la première fois pour transporter une matière radioactive, il faut confirmer qu'il a été fabriqué conformément aux spécifications du modèle pour en garantir la conformité avec les dispositions pertinentes du présent Code et tout certificat d'agrément applicable. Les prescriptions ci-après doivent également être respectées, le cas échéant :

.1 si la pression de calcul de l'enveloppe de confinement dépasse 35 kPa (manométrique), il faut vérifier que l'enveloppe de confinement de chaque emballage satisfait aux prescriptions de conception approuvées relatives à la capacité de l'enveloppe de conserver son intégrité sous cette pression;

.2 pour chaque emballage devant être utilisé comme un colis du type B(U), du type B(M) ou du type (C) et pour chaque emballage devant contenir des matières fissiles, il faut vérifier que l'efficacité de la protection et du confinement et, le cas échéant, les caractéristiques de transfert de chaleur et l'efficacité du système d'isolement, se situent dans les limites applicables ou spécifiées pour le modèle agréé;

.3 pour chaque emballage devant contenir des matières fissiles, il faut vérifier que l'efficacité des éléments de sûreté-criticité se situe dans les limites applicables ou spécifiées pour le modèle, et en particulier lorsque, pour satisfaire aux prescriptions énoncées au 6.4.11.1, des poisons neutroniques sont expressément inclus, il faut procéder à des vérifications qui permettront de confirmer la présence et la répartition de ces poisons neutroniques.

4.1.9.1.7 Avant chaque expédition de tout colis, il faut vérifier que le colis ne contient :

.1 ni des radionucléides différents de ceux qui sont spécifiés pour le modèle de colis;

.2 ni des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis.

4.1.9.1.8 Avant chaque expédition de tout colis, il faut vérifier que toutes les prescriptions spécifiées dans les dispositions pertinentes du présent Code et dans les certificats d'agrément applicables sont respectées. Les prescriptions ci-après doivent également être respectées, le cas échéant :

.1 Il faut vérifier que les prises de levage qui ne satisfont pas aux prescriptions énoncées au 6.4.2.2 ont été enlevées ou autrement rendues inutilisables pour le levage du colis, conformément au 6.4.2.3.

.2 Chaque colis du type B(U), du type B(M) et du type C doit être conservé jusqu'à ce qu'il soit suffisamment proche de l'état d'équilibre pour que soit prouvée la conformité aux conditions de température et de pression prescrites, à moins qu'une dérogation à ces prescriptions n'ait fait l'objet d'un agrément unilatéral.

.3 Pour chaque colis du type B(U), du type B(M) et du type C, il faut vérifier par un contrôle et/ou des épreuves appropriées que toutes les fermetures, vannes et autres orifices de l'enveloppe de confinement par lesquels le contenu radioactif pourrait s'échapper sont fermés convenablement et, le cas échéant, scellés de la façon dont ils l'étaient au moment des épreuves de conformité aux prescriptions des 6.4.8.8 et 6.4.10.3.

.4 Pour chaque colis contenant des matières fissiles, la mesure indiquée au 6.4.11.6 b) et les épreuves de contrôle de la fermeture de chaque colis indiquées au 6.4.11.8 doivent être faites.

4.1.9.1.9 L'expéditeur doit également avoir en sa possession un exemplaire des instructions concernant la fermeture du colis et les autres préparatifs de l'expédition avant de procéder à une expédition dans les conditions prévues par les certificats.

4.1.9.1.10 Sauf pour les envois sous utilisation exclusive, l'indice de transport de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 10, et l'indice de sûreté-criticité de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 50.

4.1.9.1.11 Sauf pour les colis ou les suremballages transportés sous utilisation exclusive par voie ferrée ou par route dans les conditions spécifiées au 7.1.4.5.5.1, ou transportés par navire sous utilisation exclusive et par arrangement spécial dans les conditions spécifiées au 7.1.4.5.7, l'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis ou d'un suremballage ne doit pas dépasser 2 mSv/h.

4.1.9.1.12 L'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis ou d'un suremballage sous utilisation exclusive ne doit pas dépasser 10 mSv/h.

4.1.9.1.13 Les matières radioactives pyrophoriques doivent être emballées dans des colis du type A, du type B(U), du type B(M) ou du type C et être aussi rendues convenablement inertes.

4.1.9.2 **Dispositions et contrôles concernant le transport des matières LSA et des SCO**

4.1.9.2.1 La quantité de matières LSA ou de SCO dans un seul colis du type IP-1, colis du type IP-2, colis du type IP-3, ou objet ou ensemble d'objets, selon le cas, doit être limitée de telle sorte que l'intensité de rayonnement externe à 3 m de la matière, de l'objet ou de l'ensemble d'objets non protégés ne dépasse pas 10 mSv/h.

4.1.9.2.2 Pour les matières LSA et les objets SCO qui sont ou contiennent des matières fissiles qui ne sont pas exceptées en vertu du 2.7.2.3.5, les prescriptions applicables énoncées aux 7.1.4.5.15 et 7.1.4.5.16 doivent être satisfaites.

4.1.9.2.3 Pour les matières LSA et les objets SCO qui sont ou contiennent des matières fissiles, les prescriptions applicables énoncées au 6.4.11.1 doivent être satisfaites.

4.1.9.2.4 Les matières LSA et les SCO des groupes LSA-I et SCO-I peuvent être transportés non emballés dans les conditions ci-après :

.1 toutes les matières non emballées, autres que les minerais, qui ne contiennent que des radionucléides naturels doivent être transportées de telle sorte qu'il n'y ait pas, dans les conditions de transport de routine, de fuite du contenu radioactif hors du moyen de transport ni de perte de la protection;

.2 chaque moyen de transport doit être sous utilisation exclusive, sauf si ne sont transportés que des SCO-I dont la contamination sur les surfaces accessibles et inaccessibles n'est pas supérieure à dix fois le niveau applicable spécifié au 2.7.1.2;

.3 pour les SCO-I, lorsque l'on pense que la contamination non fixée sur les surfaces inaccessibles dépasse les valeurs spécifiées au 2.7.2.3.2.1.1, des mesures doivent être prises pour empêcher que les matières radioactives ne soient libérées dans le moyen de transport; et

.4 les matières fissiles non emballées doivent répondre à la prescription énoncée au 2.7.2.3.5.5.

4.1.9.2.5 Sous réserve des dispositions de 4.1.9.2.4, les matières LSA et les SCO doivent être emballés conformément au tableau 4.1.9.2.5.

Tableau 4.1.9.2.5 – *Dispositions applicables aux colis industriels contenant des matières LSA ou des SCO*

Contenu radioactif	Type de colis industriel	
	Utilisation exclusive	Utilisation non exclusive
LSA-I		
Solide[a]	Type IP-1	Type IP-1
Liquide	Type IP-1	Type IP-2
LSA-II		
Solide	Type IP-2	Type IP-2
Liquide et gaz	Type IP-2	Type IP-3
LSA-III	Type IP-2	Type IP-3
SCO-I[a]	Type IP-1	Type IP-1
SCO-II	Type IP-2	Type IP-2

[a] Dans les conditions décrites en 4.1.9.2.4, les matières LSA-1 et les SCO-I peuvent être transportés non emballés.

4.1.9.3 **Colis contenant des matières fissiles**

Le contenu des colis contenant des matières fissiles doit être spécifié pour le modèle de colis soit directement dans les dispositions du présent Code, soit dans le certificat d'agrément.

Chapitre 4.2

Utilisation des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent également aux véhicules-citernes routiers dans les conditions énoncées au chapitre 6.8.

4.2.0 Dispositions transitoires

4.2.0.1 Les dispositions applicables à l'utilisation et à la construction des citernes mobiles et énoncées dans le présent chapitre et le chapitre 6.7 s'inspirent des *Recommandations de l'ONU relatives au transport des marchandises dangereuses*. Les citernes mobiles et les véhicules-citernes routiers de type OMI certifiés et agréés avant le 1er janvier 2003 conformément aux dispositions du Code IMDG en vigueur le 1er juillet 1999 (amendement 29) restent admis s'il est jugé qu'ils satisfont aux dispositions applicables en matière de contrôles et d'épreuves périodiques. Ils doivent satisfaire aux dispositions des colonnes (13) et (14) du chapitre 3.2. On trouvera des explications détaillées et les dispositions concernant la construction dans la circulaire CCC.1/Circ.3 («Indications révisées concernant la poursuite de l'utilisation des citernes mobiles et des véhicules-citernes routiers de type OMI existants pour le transport des marchandises dangereuses»).

Nota : par souci de clarté, les définitions suivantes des types OMI de citernes existants sont incluses :
Une *citerne du type OMI 1* désigne une citerne mobile destinée au transport de matières des classes 3 à 9, munie de dispositifs de décompression, dont la pression de service maximale autorisée est égale ou supérieure à 1,75 bar.
Une *citerne du type OMI 2* désigne une citerne mobile munie de dispositifs de décompression, dont la pression de service maximale autorisée est égale ou supérieure à 1,0 bar mais est inférieure à 1,75 bar, et destinée au transport de certains liquides dangereux ou présentant un danger mineur et de certains solides.
Une *citerne du type OMI 4* désigne un véhicule-citerne routier destiné au transport de marchandises dangereuses des classes 3 à 9 et englobe une semi-remorque dont la citerne est assujettie de façon permanente ou dont la citerne est assujettie sur un châssis porteur muni de quatre verrous tournants satisfaisant aux normes ISO (par exemple, norme ISO 1161:1984).
Une *citerne du type OMI 5* désigne une citerne mobile munie de dispositifs de décompression, qui est utilisée pour le transport de gaz liquides non réfrigérés de la classe 2.
Une *citerne du type OMI 6* désigne un véhicule-citerne routier destiné au transport de gaz liquéfiés non réfrigérés de la classe 2 et englobe une semi-remorque dont la citerne est assujettie de façon permanente ou dont la citerne est assujettie sur un châssis porteur muni de l'équipement de service et des éléments d'ossature nécessaires au transport de gaz.
Une *citerne du type OMI 7* désigne une citerne mobile isolée thermiquement munie de l'équipement de service et des éléments d'ossature nécessaires au transport de gaz liquéfiés réfrigérés. La citerne mobile doit pouvoir être transportée, chargée ou déchargée, sans qu'il soit nécessaire de déposer ses éléments d'ossature, et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle ne doit pas être assujettie de façon permanente à bord du navire.
Une *citerne du type OMI 8* désigne un véhicule-citerne routier destiné au transport de gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2 et englobe une semi-remorque dont la citerne isolée thermiquement est assujettie de façon permanente et est munie de l'équipement de service et des éléments d'ossature nécessaires au transport de gaz liquéfiés réfrigérés.

Nota : la construction de véhicules-citernes routiers des types OMI 4, 6 et 8 reste admise après le 1er janvier 2003 conformément aux dispositions du chapitre 6.8.

4.2.0.2 Les citernes mobiles de type ONU et les CGEM construits conformément à un certificat d'agrément de type délivré avant le 1er janvier 2008 peuvent continuer à être utilisés à condition qu'ils satisfassent aux inspections périodiques et aux dispositions sur les essais qui sont applicables.

4.2.0.3 Les citernes mobiles et les CGEM construits avant le 1er janvier 2012, conformes, comme il convient, aux prescriptions concernant le marquage des 6.7.2.20.1, 6.7.3.16.1, 6.7.4.15.1 ou 6.7.5.13.1 du Code IMDG en vigueur le 1er janvier 2010 (Amendement 34-08), peuvent continuer à être utilisés s'ils sont conformes à toutes les autres dispositions pertinentes de l'édition actuelle du Code, y compris, s'il y a lieu, la disposition

du 6.7.2.20.1 g) relative au marquage du symbole «S» sur la plaque lorsque le réservoir ou le compartiment est partagé en sections d'une capacité maximale de 7 500 ℓ au moyen de brise-flots. Lorsque le réservoir ou le compartiment a déjà été partagé en sections d'une capacité maximale de 7 500 ℓ au moyen de brise-flots avant le 1er janvier 2012, il n'est pas nécessaire d'ajouter à la capacité en eau du réservoir ou du compartiment l'indication du symbole «S» avant que ne soient effectués les prochains contrôle ou épreuve périodiques prévus au 6.7.2.19.5.

Sur les citernes mobiles construites avant le 1er janvier 2014, il n'est pas nécessaire d'indiquer l'instruction de transport en citernes mobiles prescrite aux 6.7.2.20.2, 6.7.3.16.2 et 6.7.4.15.2 avant que ne soient effectués les prochains contrôle ou épreuve périodiques.

Il n'est pas nécessaire que les citernes mobiles et les CGEM construits avant le 1er janvier 2014 satisfassent aux dispositions des 6.7.2.13.1.6, 6.7.3.9.1.5, 6.7.4.8.1.5 et 6.7.5.6.1 d) concernant le marquage des dispositifs de décompression.

Les citernes mobiles du type OMI construites avant le 1er janvier 2003 doivent indiquer l'instruction de transport en citernes mobiles pour laquelle il est satisfait à la pression d'épreuve minimale, à l'épaisseur minimale du réservoir, aux prescriptions relatives aux dispositifs de décompression et aux orifices de vidange bas, comme indiqué au 4.2.5.2.6 et comme prescrit aux 6.7.2.20.2, 6.7.3.16.2 et 6.7.4.15.2. Sur ces citernes mobiles, il n'est pas nécessaire d'indiquer l'instruction de transport en citernes mobiles avant que ne soient effectués les prochains contrôles et épreuves périodiques.

4.2.1 Dispositions générales relatives à l'utilisation des citernes mobiles pour le transport de matières de la classe 1 et des classes 3 à 9

4.2.1.1 La présente section décrit les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de matières des classes 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. Outre ces dispositions générales, les citernes mobiles doivent être conformes aux dispositions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir, qui sont énoncés au 6.7.2. Les matières doivent être transportées en citernes mobiles conformément aux instructions de transport en citernes mobiles applicables et aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectées à chaque matière dans la Liste des marchandises dangereuses.

4

4.2.1.2 Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.2.17.5.

4.2.1.3 Certaines matières sont chimiquement instables. Elles ne doivent être acceptées au transport que si l'on a pris les mesures nécessaires pour en prévenir la décomposition, la transformation, ou la polymérisation dangereuses durant le transport. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les réservoirs ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions.

4.2.1.4 La température de la surface extérieure du réservoir, à l'exclusion des ouvertures et de leurs moyens d'obturation, ou de la surface extérieure de l'isolation thermique ne doit pas dépasser 70°C pendant le transport. Si nécessaire, le réservoir doit être muni d'une isolation thermique.

4.2.1.5 Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes dispositions que les citernes remplies de la matière précédemment transportée.

4.2.1.6 Des matières ne doivent pas être transportées dans le même compartiment ou dans les compartiments adjacents de réservoirs si elles risquent de réagir dangereusement entre elles et de provoquer :

.1 une combustion et/ou un dégagement considérable de chaleur;

.2 un dégagement de gaz inflammables, toxiques ou asphyxiants;

.3 la formation de matières corrosives;

.4 la formation de matières instables;

.5 une élévation dangereuse de la pression.

4.2.1.7 Le certificat d'agrément de type, le procès-verbal d'épreuve et le certificat montrant les résultats de l'inspection et de l'épreuve initiales pour chaque citerne mobile, délivrés par l'autorité compétente ou un organisme agréé par elle, doivent être conservés par l'autorité ou son organisme et par le propriétaire. Les propriétaires doivent être en mesure de communiquer ces documents à la demande de toute autorité compétente.

4.2.1.8 Sauf si le nom de la (des) matière(s) transportée(s) apparaît sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.2.20.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.2.18.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente ou d'un organisme agréé par elle et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou l'agent, selon le cas.

4.2.1.9 Taux de remplissage

4.2.1.9.1 Avant le remplissage, l'expéditeur doit s'assurer que la citerne mobile utilisée est du type approprié et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de matières qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, de l'équipement de service et des revêtements protecteurs éventuels, pourraient réagir dangereusement en formant des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. L'expéditeur pourra devoir demander au fabricant de la matière transportée et à l'autorité compétente des avis quant à la compatibilité de cette matière avec les matériaux de la citerne mobile.

4.2.1.9.1.1 Les citernes mobiles ne doivent pas être remplies au-delà du taux de remplissage maximal spécifié aux 4.2.1.9.2 à 4.2.1.9.6. Les conditions d'application des 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 ou 4.2.1.9.5.1 à des matières particulières sont précisées dans les instructions de transport en citernes mobiles ou les dispositions spéciales indiquées en 4.2.5.2.6 ou 4.2.5.3 et dans les colonnes (13) et (14) de la Liste des marchandises dangereuses.

4.2.1.9.2 Dans les cas généraux d'utilisation, le taux de remplissage maximal (en %) est donné par la formule suivante :

$$\text{Taux de remplissage} = \frac{97}{1 + \alpha(t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.3 Pour les matières liquides de la classe 6.1 ou de la classe 8 qui relèvent des groupes d'emballage I ou II, de même que pour les matières liquides dont la pression absolue de vapeur est supérieure à 175 kPa (1,75 bar) à 65°C, ou pour les matières liquides identifiées comme polluants marins, le taux de remplissage maximal (en %) est donné par la formule suivante :

$$\text{Taux de remplissage} = \frac{95}{1 + \alpha(t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.4 Dans ces formules, α est le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre la température moyenne du liquide lors du remplissage (t_f) et la température moyenne maximale de la charge pendant le transport (t_r) (l'une et l'autre en °C). Pour les liquides transportés dans les conditions ambiantes, α peut être calculé d'après la formule :

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35\ d_{50}}$$

où d_{15} et d_{50} représentent la masse volumique du liquide à 15°C et 50°C respectivement.

4.2.1.9.4.1 La température moyenne maximale de la charge (t_r) doit être fixée à 50°C; toutefois, pour des voyages exécutés dans des conditions climatiques tempérées ou extrêmes, les autorités compétentes intéressées peuvent accepter une limite plus basse ou fixer une limite plus haute selon le cas.

4.2.1.9.5 Les dispositions des 4.2.1.9.2 à 4.2.1.9.4.1 ne s'appliquent pas aux citernes mobiles dont le contenu est maintenu à une température supérieure à 50°C durant le transport (par exemple, au moyen d'un dispositif de chauffage). Pour les citernes mobiles équipées d'un tel dispositif, un régulateur de température sera utilisé afin que la citerne ne soit jamais pleine à plus de 95 % à un moment quelconque du transport.

4.2.1.9.5.1 Le taux de remplissage maximal (en %) pour les matières solides transportées à des températures supérieures à leur point de fusion et pour les liquides à température élevée doit être déterminé au moyen de la formule suivante :

$$\text{Taux de remplissage} = 95\ \frac{d_r}{d_f}$$

où d_f et d_r représentent la masse volumique du liquide à la température moyenne du liquide lors du remplissage et à la température moyenne maximale de la charge pendant le transport, respectivement.

4.2.1.9.6 Les citernes mobiles ne doivent pas être présentées au transport :

.1 si leur taux de remplissage, dans le cas de liquides ayant une viscosité inférieure à 2 680 mm^2/s à 20°C ou à la température maximale de la matière au cours du transport dans le cas d'une matière transportée à chaud, est supérieur à 20 % mais inférieur à 80 %, à moins que les réservoirs soient divisés par des cloisons ou brise-flots en sections de capacité maximale de 7 500 ℓ;

.2 si des restes de matière transportée adhèrent à l'extérieur du réservoir ou à l'équipement de service;

.3 si elles fuient ou sont endommagées à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage pourrait être compromise; et

.4 si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement.

Dans le cas de certaines matières dangereuses, un taux de remplissage plus bas peut être exigé.

4.2.1.9.7 Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.2.17.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.

4.2.1.9.8 Les citernes mobiles ne doivent pas être remplies ou déchargées tant qu'elles restent à bord.

4

4.2.1.10 **Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 3 en citernes mobiles**

Toutes les citernes mobiles destinées au transport de liquides inflammables doivent être fermées hermétiquement et munies de dispositifs de décompression conformes aux dispositions des 6.7.2.8 à 6.7.2.15.

4.2.1.11 **Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 4 (autres que les matières autoréactives de la classe 4.1) en citernes mobiles**

[Réservé]

Nota : pour les matières autoréactives de la classe 4.1, voir 4.2.1.13.

4.2.1.12 **Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 5.1 en citernes mobiles**

[Réservé]

4.2.1.13 **Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 5.2 et matières autoréactives de la classe 4.1 en citernes mobiles**

4.2.1.13.1 Chaque matière doit avoir été soumise à des épreuves. Un procès-verbal d'épreuve doit avoir été communiqué à l'autorité compétente du pays d'origine pour approbation. Une notification de cette approbation doit être envoyée à l'autorité compétente du pays de destination. Cette notification doit indiquer les conditions de transport applicables et inclure le procès-verbal avec les résultats d'épreuve. Les épreuves effectuées doivent comprendre celles qui permettent :

.1 de prouver la compatibilité de tous les matériaux entrant normalement en contact avec la matière au cours du transport;

.2 de fournir les données sur la conception des dispositifs régulateurs de pression et de décompression d'urgence compte tenu des caractéristiques de construction de la citerne mobile.

Toute disposition supplémentaire qu'il convient de respecter pour assurer la sécurité du transport de la matière doit être clairement indiquée dans le procès-verbal.

4.2.1.13.2 Les dispositions ci-après s'appliquent aux citernes mobiles destinées au transport des peroxydes organiques du type F ou matières autoréactives du type F, ayant une température de décomposition auto-accélérée (TDAA) au moins égale à 55°C. Ces dispositions prévaudront sur celles du 6.7.2 au cas où il y aurait conflit avec ces dernières. Les situations d'urgence à prendre en compte sont la décomposition auto-accélérée de la matière et l'immersion dans les flammes de la citerne selon les conditions définies au 4.2.1.13.8.

4.2.1.13.3 Les dispositions supplémentaires s'appliquant au transport en citernes mobiles des peroxydes organiques ou matières autoréactives qui ont une TDAA inférieure à 55°C doivent être établies par l'autorité compétente du pays d'origine; elles doivent être notifiées à celle du pays de destination.

4.2.1.13.4 La citerne mobile doit être conçue pour résister à une pression d'épreuve d'au moins 0,4 MPa (4 bar).

4.2.1.13.5 Les citernes mobiles doivent être équipées de dispositifs capteurs de température.

4.2.1.13.6 Les citernes mobiles doivent être munies de dispositifs de décompression et de dispositifs de décompression d'urgence. Les soupapes à dépression sont aussi admises. Les dispositifs de décompression doivent fonctionner à des pressions qui seront déterminées à la fois en fonction des propriétés de la matière et des caractéristiques de construction de la citerne mobile. Les éléments fusibles sur le réservoir ne sont pas autorisés.

4.2.1.13.7 Les dispositifs de décompression doivent être constitués par des soupapes à ressort destinées à empêcher toute accumulation de pression notable à l'intérieur de la citerne due au dégagement de produits de décomposition et de vapeurs à une température de 50°C. Le débit et la pression de début d'ouverture des soupapes doivent être déterminés en fonction des résultats des épreuves prescrites au 4.2.1.13.1. Toutefois, la pression de début d'ouverture ne doit en aucun cas être telle que le liquide contenu puisse s'échapper par la ou les soupapes si la citerne mobile est renversée.

4.2.1.13.8 Les dispositifs de décompression d'urgence peuvent être constitués par des dispositifs à ressort et/ou des dispositifs de rupture conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et vapeurs libérés pendant une durée d'au moins 1 h d'immersion complète dans les flammes dans les conditions définies par les formules ci-après :

$$q = 70\,961\ FA^{0,82}$$

où :

q = absorption de chaleur (W)

A = surface mouillée (m^2)

F = facteur d'isolation;

F = 1 pour les réservoirs non isolés, ou

$$F = \frac{U\,(923 - T)}{47\,032}$$ pour les réservoirs isolés

où :

$U = K/L$	=	coefficient de transmission thermique de l'isolant	($W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$)
K	=	conductivité thermique de la couche d'isolant	($W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$)
L	=	épaisseur de la couche d'isolant	(m)
T	=	température de la matière au moment de la décompression	(K)

La pression de début d'ouverture du ou des dispositifs de décompression d'urgence doit être supérieure à celle prescrite au 4.2.1.13.7 et doit être fondée sur les résultats des épreuves décrites au 4.2.1.13.1. Ces dispositifs doivent être dimensionnés de telle manière que la pression maximale dans la citerne mobile ne dépasse jamais sa pression d'épreuve.

Nota : un exemple de méthode pour dimensionnement des dispositifs de décompression figure à l'appendice 5 du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

4.2.1.13.9 Pour les citernes mobiles isolées thermiquement, on doit calculer le débit et le tarage des dispositifs de décompression d'urgence en se fondant sur l'hypothèse d'une perte d'isolation de 1 % de la surface.

4.2.1.13.10 Les soupapes à dépression et les soupapes à ressort doivent être munies de pare-flammes. Il doit être tenu compte de la réduction du débit de dégagement causée par le pare-flammes.

4.2.1.13.11 Les équipements de service tels qu'obturateurs et tubulures extérieures doivent être montés de telle manière qu'il n'y subsiste aucun reste de matières après le remplissage de la citerne mobile.

4.2.1.13.12 Les citernes mobiles peuvent être soit isolées thermiquement, soit protégées par un pare-soleil. Si la TDAA de la matière dans la citerne mobile est égale ou inférieure à 55°C, ou si la citerne mobile est construite en aluminium, elle doit être complètement isolée. Le revêtement extérieur doit être de couleur blanche ou de métal poli.

4.2.1.13.13 Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 90 % à 15°C.

4.2.1.13.14 La marque prescrite au 6.7.2.20.2 doit inclure le N° UN et l'appellation technique avec l'indication de la concentration approuvée de la matière.

4.2.1.13.15 Les peroxydes organiques et matières autoréactives spécifiquement mentionnés dans l'instruction pour le transport en citernes mobiles T23 au 4.2.5.2.6 peuvent être transportés en citernes mobiles.

4.2.1.14 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 6.1 en citernes mobiles

[Réservé]

4.2.1.15 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la division 6.2 en citernes mobiles

[Réservé]

4.2.1.16 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières radioactives en citernes mobiles

4.2.1.16.1 Les citernes mobiles utilisées pour le transport de matières radioactives ne doivent pas servir au transport d'autres marchandises.

4.2.1.16.2 Le taux de remplissage des citernes mobiles ne doit pas dépasser 90 % ou toute autre valeur approuvée par l'autorité compétente.

4

4.2.1.17 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 8 en citernes mobiles

4.2.1.17.1 Les dispositifs de décompression des citernes mobiles utilisées pour le transport des matières de la classe 8 doivent être inspectés à des intervalles ne dépassant pas une année.

4.2.1.18 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 9 en citernes mobiles

[Réservé]

4.2.1.19 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières solides à des températures supérieures à leur point de fusion

4.2.1.19.1 Les matières solides transportées ou présentées au transport à des températures supérieures à leur point de fusion, auxquelles il n'est pas attribué d'instruction de transport en citernes mobiles dans la colonne (13) de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 ou pour lesquelles l'instruction de transport en citernes mobiles attribuée ne s'applique pas au transport à des températures supérieures à leur point de fusion peuvent être transportées en citernes mobiles à condition que ces matières solides soient classées dans les classes 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 ou 9 et ne présentent pas de risques subsidiaires autres que ceux de la classe 6.1 ou de la classe 8 et appartiennent aux groupes d'emballages II ou III.

4.2.1.19.2 Sauf indication contraire dans la Liste des marchandises dangereuses, les citernes mobiles employées pour le transport de ces matières solides au-dessus de leur point de fusion doivent être conformes aux dispositions de l'instruction de transport en citernes mobiles T4 pour les matières solides du groupe d'emballage III ou T7 pour les matières solides du groupe d'emballage II. Une citerne mobile qui garantit un niveau de sécurité équivalent ou supérieur peut être choisie conformément au 4.2.5.2.5. Le taux de remplissage maximal (en %) doit être déterminé conformément au 4.2.1.9.5 (TP3).

4

4.2.2 Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés et de produits chimiques sous pression

4.2.2.1 Cette section indique les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés de la classe 2 et de produits chimiques sous pression.

4.2.2.2 Les citernes mobiles doivent être conformes aux dispositions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir qui sont indiqués au 6.7.3. Les gaz liquéfiés non réfrigérés et les produits chimiques sous pression doivent être transportés dans des citernes mobiles conformément à l'instruction de transport en citernes mobiles T50 énoncée au 4.2.5.2.6 et aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectées à des gaz liquéfiés non réfrigérés particuliers dans la Liste des marchandises dangereuses et qui sont décrites au 4.2.5.3.

4.2.2.3 Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.3.13.5.

4.2.2.4 Certains gaz liquéfiés non réfrigérés sont chimiquement instables. Ils ne doivent être admis au transport que si l'on a pris les mesures nécessaires pour en prévenir la décomposition, la transformation, ou la polymérisation dangereuses pendant le transport. À cette fin, on doit veiller à ce que les citernes mobiles ne contiennent aucun gaz liquéfié non réfrigéré susceptible de favoriser ces réactions.

4.2.2.5 Sauf si le nom du (des) gaz transporté(s) apparaît sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.3.16.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.3.14.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente ou d'un organisme agréé par elle et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou l'agent, selon le cas.

4.2.2.6 Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes dispositions que les citernes remplies du gaz liquéfié non réfrigéré précédemment transporté.

4.2.2.7 Remplissage

4.2.2.7.1 Avant le remplissage, l'expéditeur doit s'assurer que la citerne mobile utilisée est du type agréé pour le transport du gaz liquéfié non réfrigéré ou de l'agent de dispersion du produit chimique sous pression et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de gaz liquéfiés non réfrigérés ou de produits chimiques sous pression qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité et de l'équipement de service, pourraient

réagir dangereusement en formant des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. Pendant le remplissage, la température des gaz liquéfiés non réfrigérés ou de l'agent de dispersion des produits chimiques sous pression doit rester dans les limites de l'intervalle des températures de calcul.

4.2.2.7.2 La masse maximale de gaz liquéfié non réfrigéré par litre de contenance de la citerne (kg/ℓ) ne doit pas dépasser la masse volumique du gaz liquéfié à 50°C multipliée par 0,95. En outre, le réservoir ne doit pas être entièrement rempli par le liquide à 60°C.

4.2.2.7.3 Les citernes mobiles ne doivent pas être remplies au-delà de leur masse brute maximale admissible et de la masse maximale admissible de chargement spécifiée pour chaque gaz à transporter.

4.2.2.7.4 Les citernes mobiles ne doivent pas être remplies ou déchargées tant qu'elles restent à bord.

4.2.2.8 Les citernes mobiles ne doivent pas être présentées au transport :

.1 si leur taux de remplissage est tel que les oscillations du contenu pourraient engendrer des forces hydrauliques excessives dans la citerne mobile;

.2 si elles fuient;

.3 si elles sont endommagées à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage pourrait être compromise; et

.4 si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement.

4.2.2.9 Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.3.13.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.

4.2.3 Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2

4.2.3.1 Cette section indique les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés.

4.2.3.2 Les citernes mobiles doivent être conformes aux dispositions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir, qui sont énoncés au 6.7.4. Les gaz liquéfiés réfrigérés doivent être transportés dans des citernes mobiles conformément à l'instruction de transport en citernes mobiles T75 décrite au 4.2.5.2.6 et aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectées à chaque matière dans la colonne (14) de la Liste des marchandises dangereuses et décrites au 4.2.5.3.

4.2.3.3 Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.4.12.5.

4.2.3.4 Sauf si le nom du (des) gaz transporté(s) apparaît sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.4.15.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.4.13.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente ou d'un organisme agréé par elle et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou l'agent, selon le cas.

4.2.3.5 Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes dispositions que les citernes remplies de la matière précédemment transportée.

4.2.3.6 Remplissage

4.2.3.6.1 Avant le remplissage, l'expéditeur doit s'assurer que la citerne mobile utilisée est du type agréé pour le transport du gaz liquéfié réfrigéré et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de gaz liquéfiés réfrigérés qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité et de l'équipement de service, pourraient réagir dangereusement en formant des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. Pendant le remplissage, la température des gaz liquéfiés réfrigérés doit rester dans les limites de l'intervalle des températures de calcul.

4.2.3.6.2 Lors de l'évaluation du taux initial de remplissage, on doit tenir compte du temps de retenue nécessaire pour le voyage prévu ainsi que de tous retards qui pourraient se produire. Le niveau initial de remplissage d'un réservoir, sauf en ce qui concerne les dispositions de 4.2.3.6.3 et de 4.2.3.6.4, doit être tel que, si le contenu, à l'exception de l'hélium, était porté à une température telle que la pression de vapeur soit égale à la pression de service maximale autorisée (PSMA), le volume occupé par le liquide ne dépasserait pas 98 %.

4.2.3.6.3 Les réservoirs destinés au transport de l'hélium peuvent être remplis jusqu'au piquage du dispositif de décompression, mais pas au-dessus.

4.2.3.6.4 Un taux initial de remplissage plus élevé peut être autorisé, sous réserve de l'approbation de l'autorité compétente, lorsque la durée du transport prévue est beaucoup plus courte que le temps de retenue.

4.2.3.6.5 Les citernes mobiles ne doivent pas être remplies ou déchargées tant qu'elles restent à bord.

4.2.3.7 **Temps de retenue réel**

4.2.3.7.1 Le temps de retenue réel doit être calculé pour chaque voyage en conformité avec une procédure reconnue par l'autorité compétente en tenant compte :

.1 du temps de retenue de référence pour les gaz liquéfiés réfrigérés destinés au transport (voir 6.7.4.2.8.1) (comme il est indiqué sur la plaque dont il est question en 6.7.4.15.1);

.2 de la densité de remplissage réelle;

.3 de la pression de remplissage réelle;

.4 de la pression de tarage la plus basse du ou des dispositifs de limitation de pression.

4.2.3.7.2 Le temps de retenue réel doit être marqué soit sur la citerne mobile elle-même soit sur une plaque métallique fermement fixée à la citerne mobile, conformément à 6.7.4.15.2.

4.2.3.8 Les citernes mobiles ne doivent pas être présentées au transport :

.1 si leur taux de remplissage est tel que les oscillations du contenu pourraient engendrer des forces hydrauliques excessives dans le réservoir;

.2 si elles fuient;

.3 si elles sont endommagées à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage pourrait être compromise;

.4 si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement;

.5 si le temps de retenue réel pour le gaz liquéfié réfrigéré transporté n'a pas été déterminé conformément au 4.2.3.7 et si la citerne mobile n'a pas été marquée conformément au 6.7.4.15.2; et

.6 si la durée du transport, compte tenu des retards qui pourraient se produire, dépasse le temps de retenue réel.

4

4.2.3.9 Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.4.12.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.

4.2.4 Dispositions générales relatives à l'utilisation des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)

4.2.4.1 La présente section contient des dispositions générales applicables à l'utilisation des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) pour le transport de gaz non réfrigérés.

4.2.4.2 Les CGEM doivent être conformes aux dispositions relatives à leur conception et à leur construction, ainsi qu'aux contrôles et aux épreuves qu'ils doivent subir, énoncés au 6.7.5. Les éléments des CGEM doivent subir un contrôle périodique conformément aux dispositions énoncées dans l'instruction d'emballage P200 et au 6.2.1.6.

4.2.4.3 Pendant le transport, les CGEM doivent être protégés contre l'endommagement des éléments et de l'équipement de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les éléments et l'équipement de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.5.10.4.

4.2.4.4 Les épreuves et les inspections périodiques auxquelles sont soumis les CGEM sont définies au 6.7.5.12. Les CGEM ou leurs éléments ne peuvent être rechargés ou remplis à partir du moment où ils doivent subir un contrôle périodique mais peuvent être transportés après l'expiration du délai limite de présentation à l'épreuve.

4.2.4.5 **Remplissage**

4.2.4.5.1 Avant le remplissage, le CGEM doit être inspecté pour s'assurer qu'il est du type agréé pour le gaz à transporter et que les dispositions applicables du présent Code sont respectées.

4.2.4.5.2 Les éléments des CGEM doivent être remplis conformément aux pressions de service, aux taux de remplissage et aux dispositions de remplissage prescrits dans l'instruction d'emballage P200 pour chaque gaz spécifique utilisé pour remplir chaque élément. En aucun cas, un CGEM ou un groupe d'éléments ne doivent être remplis, comme unité, au-delà de la pression de service la plus basse de n'importe quel élément donné.

4.2.4.5.3 Les CGEM ne doivent pas être remplis au-delà de leur masse brute maximale admissible.

4.2.4.5.4 Les robinets d'isolement doivent être fermés après remplissage et rester fermés pendant le transport. Les gaz toxiques de la classe 2.3 ne peuvent être transportés en CGEM qu'à condition que chacun des éléments soit équipé d'un robinet d'isolement.

4.2.4.5.5 La ou les ouvertures de remplissage doivent être fermées par des chapeaux ou bouchons. L'étanchéité des fermetures et de l'équipement doit être vérifiée par l'expéditeur après le remplissage.

4.2.4.5.6 Les CGEM ne doivent pas être présentés au remplissage :

.1 s'ils sont endommagés au point que l'intégrité des récipients à pression ou de leur équipement de structure ou de service pourrait être compromise;

.2 si les récipients à pression et leurs équipements de structure ou de service ont été examinés et jugés en mauvais état de fonctionnement; ou

.3 si les marques prescrites relatives à la certification, aux épreuves et au remplissage ne sont pas lisibles.

4.2.4.6 Les CGEM remplis ne doivent pas être présentés au transport :

.1 s'ils fuient;

.2 s'ils sont endommagés au point que l'intégrité des récipients à pression ou de leur équipement de structure ou de service pourrait être compromise;

.3 si les récipients à pression et leurs équipements de structure ou de service ont été examinés et jugés en mauvais état de fonctionnement; ou

.4 si les marques prescrites relatives à la certification, aux épreuves et au remplissage ne sont pas lisibles.

4.2.4.7 Les CGEM vides non nettoyés et non dégazés doivent satisfaire aux mêmes prescriptions que les CGEM remplis avec la matière précédemment transportée.

4.2.5 Instructions et dispositions spéciales concernant les citernes mobiles

4.2.5.1 Généralités

4.2.5.1.1 La présente section contient les instructions de transport en citernes mobiles ainsi que les dispositions spéciales applicables aux marchandises dangereuses autorisées au transport en citernes mobiles. Chaque instruction de transport en citernes mobiles est identifiée par une désignation alphanumérique (T1 à T75). La Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 indique l'instruction de transport en citernes mobiles applicable pour chaque matière autorisée au transport en citernes mobiles. Lorsque aucune instruction de transport en citernes mobiles n'apparaît dans la Liste des marchandises dangereuses, le transport de la matière en citernes mobiles n'est pas autorisé, sauf si une autorité compétente a délivré une autorisation dans les conditions énoncées au 6.7.1.3. Des dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles sont affectées à des marchandises dangereuses particulières dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2. Chaque disposition spéciale applicable au transport en citernes mobiles est identifiée par une désignation alphanumérique (par exemple, TP1). Une liste de ces dispositions spéciales figure au 4.2.5.3.

Nota : les gaz dont le transport en CGEM est autorisé sont indiqués dans la colonne «CGEM» des tableaux 1 et 2 de l'instruction d'emballage P200, au 4.1.4.1.

4.2.5.2 Instructions de transport en citernes mobiles

4.2.5.2.1 Les instructions de transport en citernes mobiles s'appliquent aux marchandises dangereuses des classes 1 à 9. Elles renseignent sur les dispositions relatives au transport en citernes mobiles qui s'appliquent à des matières particulières. Elles doivent être respectées en plus des dispositions générales énoncées dans le présent chapitre et des dispositions du chapitre 6.7.

4.2.5.2.2 Pour les matières de la classe 1 et des classes 3 à 9, les instructions de transport en citernes mobiles indiquent la pression minimale d'épreuve applicable, l'épaisseur minimale du réservoir (en acier de référence), les orifices de vidange bas et les dispositifs de décompression. Dans l'instruction T23, les matières autoréactives de la classe 4.1 et les peroxydes organiques de la classe 5.2 dont le transport est autorisé en citernes mobiles sont énumérés avec leur température de régulation et leur température critique.

4.2.5.2.3 L'instruction de transport en citernes mobiles T50 est applicable aux gaz liquéfiés non réfrigérés et indique les dispositions en matière de pressions de service maximales autorisées, d'orifices de vidange bas, de dispositifs de décompression et de taux de remplissage pour chacun des gaz liquéfiés non réfrigérés autorisé au transport en citernes mobiles.

4.2.5.2.4 L'instruction de transport en citernes mobiles T75 est applicable aux gaz liquéfiés réfrigérés.

4.2.5.2.5 *Détermination de l'instruction de transport en citernes mobiles appropriée*

Lorsqu'une instruction spécifique de transport en citernes mobiles est indiquée dans la Liste des marchandises dangereuses, il est possible d'utiliser d'autres citernes mobiles répondant à d'autres instructions qui prescrivent une pression d'épreuve minimale supérieure, une épaisseur du réservoir supérieure et des arrangements pour les orifices de vidange bas et les dispositifs de décompression plus sévères. Les directives suivantes sont applicables pour déterminer la citerne mobile appropriée qui peut être utilisée pour le transport de matières particulières :

Instruction de transport en citernes mobiles spécifiée	Autres instructions de transport en citernes mobiles autorisées
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18 , T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	Aucune
T23	Aucune
T50	Aucune

4.2.5.2.6 *Instructions de transport en citernes mobiles*

Les instructions de transport en citernes mobiles précisent les dispositions applicables aux citernes mobiles utilisées pour le transport de matières spécifiques. Les instructions de transport en citernes mobiles T1 à T22 indiquent la pression minimale d'épreuve applicable, l'épaisseur minimale du réservoir (en millimètres d'acier de référence) et les dispositions relatives aux dispositifs de décompression et aux orifices de vidange bas.

T1 – T22	INSTRUCTIONS DE TRANSPORT EN CITERNES MOBILES			T1 – T22
Ces instructions s'appliquent aux matières liquides et solides de la classe 1 et des classes 3 à 9. Les dispositions générales de la section 4.2.1 et les prescriptions de la section 6.7.2 doivent être satisfaites.				
Instruction de transport en citernes mobiles	**Pression minimale d'épreuve (bar)**	**Épaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence) (voir 6.7.2.4)**	**Dispositifs de décompression[a] (voir 6.7.2.8)**	**Orifices de vidange bas[b] (voir 6.7.2.6)**
T1	1,5	voir 6.7.2.4.2	Normaux	voir 6.7.2.6.2
T2	1,5	voir 6.7.2.4.2	Normaux	voir 6.7.2.6.3
T3	2,65	voir 6.7.2.4.2	Normaux	voir 6.7.2.6.2
T4	2,65	voir 6.7.2.4.2	Normaux	voir 6.7.2.6.3
T5	2,65	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T6	4	voir 6.7.2.4.2	Normaux	voir 6.7.2.6.2
T7	4	voir 6.7.2.4.2	Normaux	voir 6.7.2.6.3
T8	4	voir 6.7.2.4.2	Normaux	Non autorisés
T9	4	6 mm	Normaux	Non autorisés
T10	4	6 mm	voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T11	6	voir 6.7.2.4.2	Normaux	voir 6.7.2.6.3
T12	6	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.8.3	voir 6.7.2.6.3
T13	6	6 mm	Normaux	Non autorisés
T14	6	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T15	10	voir 6.7.2.4.2	Normaux	voir 6.7.2.6.3
T16	10	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.8.3	voir 6.7.2.6.3
T17	10	6 mm	Normaux	voir 6.7.2.6.3
T18	10	6 mm	voir 6.7.2.8.3	voir 6.7.2.6.3
T19	10	6 mm	voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T20	10	8 mm	voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T21	10	10 mm	Normaux	Non autorisés
T22	10	10 mm	voir 6.7.2.8.3	Non autorisés

[a] Dans le cas où figure la mention «Normaux», toutes les dispositions du 6.7.2.8 s'appliquent, à l'exception du 6.7.2.8.3.

[b] Si, dans cette colonne, il est indiqué «Non autorisés», les orifices de vidange bas ne sont pas autorisés lorsque la matière à transporter est une matière liquide (voir 6.7.2.6.1). Lorsque la matière à transporter est une matière solide à toutes les températures pouvant apparaître dans des conditions normales de transport, les orifices de vidange bas conformes aux prescriptions du 6.7.2.6.2 sont autorisés.

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 528

T23	INSTRUCTION DE TRANSPORT EN CITERNES MOBILES							T23
La présente instruction s'applique aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2. Les dispositions générales du 4.2.1 et les dispositions du 6.7.2 doivent être satisfaites. Les dispositions particulières applicables aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2 énoncées au 4.2.1.13 doivent également être satisfaites.								
N° UN	Matières	Pression d'épreuve minimale (bar)	Épaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence)	Orifices de vidange bas	Dispositifs de décompression	Taux de remplissage	Température de régulation	Température critique
3109	**PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE** Hydroperoxyde de *tert*-butyle*, à 72 % au plus dans l'eau Hydroperoxyde de cumyle, à 90 % au plus dans un diluant de type A Peroxyde de di-*tert*-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde d'isopropyle et de cumyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde de *p*-mentyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde de pinanyle, à 56 % au plus dans un diluant de type A	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13		
3110	**PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE** Peroxyde de dicumyle†	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13		
3119	**PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE**	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13	‡	‡
	Acide peroxyacétique, avec de l'eau, stabilisé§						+30°C	+35°C
	Éthyl-2 peroxyhexanoate de *tert*-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type B						+15°C	+20°C
	Peroxyacétate de *tert*-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type B						+30°C	+35°C
	Peroxyde de bis (triméthyl-3,5,5 hexanoyle), à 38 % au plus dans un diluant de type A ou B						0°C	+5°C
	Peroxyneo-décanoate de *tert*-amyle, à 47 % au plus dans un diluant du type A						−10°C	−5°C
	Peroxypivalate de *tert*-butyle, à 27 % au plus dans un diluant de type B						+5°C	+10°C

* À condition que des mesures aient été prises pour obtenir une sécurité équivalant à celle d'une formulation hydroperoxyde de *tert*-butyle 65 %, eau 35 %.

† Quantité maximale par citerne mobile : 2 000 kg.

‡ À fixer par l'autorité compétente.

§ Préparation dérivée de la distillation de l'acide peroxyacétique de concentration initiale en acide peroxyacétique ne dépassant pas 41 % avec de l'eau, oxygène actif total (acide peroxyacétique + H_2O_2) ≤ 9,5 %, satisfaisant aux critères de 2.5.3.3.2.6. Une plaque-étiquette de risque subsidiaire «CORROSIF» (Modèle N° 8, voir 5.2.2.2.2) est requise.

T23	INSTRUCTION DE TRANSPORT EN CITERNES MOBILES *(suite)*							T23
N° UN	Matières	Pression d'épreuve minimale (bar)	Épaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence)	Orifices de vidange bas	Dispositifs de décompression	Taux de remplissage	Température de régulation	Température critique
3119 *(suite)*	**PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE** Triméthy1-3,5,5 peroxy-hexanoate de *tert*-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type B						+35°C	+40°C
3120	**PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE**	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13	*	*
3229	**LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F**	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13		
3230	**SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F**	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13		
3239	**LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE**	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13	*	*
3240	**SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE**	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13	*	*

* À fixer par l'autorité compétente.

T50	INSTRUCTION DE TRANSPORT EN CITERNES MOBILES				T50
La présente instruction s'applique aux gaz liquéfiés non réfrigérés et aux produits chimiques sous pression (N^{os} UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 et 3505). Les dispositions générales de la section 4.2.2 et les prescriptions de la section 6.7.3 doivent être satisfaites.					
N° UN	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) petite citerne; citerne nue; citerne avec pare-soleil; citerne avec isolation thermique; respectivement[a]	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression (voir 6.7.3.7)[b]	Taux de remplissage maximal (kg/ℓ)
1005	Ammoniac anhydre	29,0 25,7 22,0 19,7	Autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,53
1009	Bromotrifluorométhane (gaz réfrigérant R 13B1)	38,0 34,0 30,0 27,5	Autorisés	Normaux	1,13
1010	Butadiènes stabilisés	7,5 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,55
1010	Butadiènes et hydrocarbures en mélange stabilisé, contenant plus de 40 % de butadiènes	voir définition de PSMA en 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	voir 4.2.2.7
1011	Butane	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,51
1012	Butylène	8,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,53
1017	Chlore	19,0 17,0 15,0 13,5	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,25
1018	Chlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 22)	26,0 24,0 21,0 19,0	Autorisés	Normaux	1,03
1020	Chloropentafluoréthane (gaz réfrigérant R 115)	23,0 20,0 18,0 16,0	Autorisés	Normaux	1,06
1021	Chloro-1 tétrafluoro-1,2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 124)	10,3 9,8 7,9 7,0	Autorisés	Normaux	1,20
1027	Cyclopropane	18,0 16,0 14,5 13,0	Autorisés	Normaux	0,53
1028	Dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 12)	16,0 15,0 13,0 11,5	Autorisés	Normaux	1,15

[a] Par «petite citerne», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre inférieur ou égal à 1,5 m; par «citerne nue», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, sans pare-soleil ni isolation thermique (voir 6.7.3.2.12); par «citerne avec pare-soleil», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, munie d'un pare-soleil (voir 6.7.3.2.12); par «citerne avec isolation thermique», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, munie d'un revêtement d'isolation thermique (voir 6.7.3.2.12). (Voir définition de «Température de référence de calcul» au 6.7.3.1.)

[b] Le mot «Normaux» dans la colonne relative aux dispositifs de décompression indique qu'un disque de rupture tel que spécifié au 6.7.3.7.3 n'est pas prescrit.

T50	INSTRUCTION DE TRANSPORT EN CITERNES MOBILES *(suite)*				T50
N° UN	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) petite citerne; citerne nue; citerne avec pare-soleil; citerne avec isolation thermique; respectivement[a]	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression (voir 6.7.3.7)[b]	Taux de remplissage maximal (kg/ℓ)
1029	Dichlorofluorométhane (gaz réfrigérant R 21)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,23
1030	Difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R 152a)	16,0 14,0 12,4 11,0	Autorisés	Normaux	0,79
1032	Diméthylamine anhydre	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,59
1033	Éther méthylique	15,5 13,8 12,0 10,6	Autorisés	Normaux	0,58
1036	Éthylamine	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,61
1037	Chlorure d'éthyle	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,80
1040	Oxyde d'éthylène ou oxyde d'éthylène avec de l'azote jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50°C	– – – 10,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,78
1041	Oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	voir 4.2.2.7
1055	Isobutylène	8,1 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,52
1060	Méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé	28,0 24,5 22,0 20,0	Autorisés	Normaux	0,43
1061	Méthylamine anhydre	10,8 9,6 7,8 7,0	Autorisés	Normaux	0,58
1062	Bromure de méthyle contenant au plus 2 % de chloropicrine	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,51
1063	Chlorure de méthyle (gaz réfrigérant R 40)	14,5 12,7 11,3 10,0	Autorisés	Normaux	0,81

[a] Par «petite citerne», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre inférieur ou égal à 1,5 m; par «citerne nue», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, sans pare-soleil ni isolation thermique (voir 6.7.3.2.12); par «citerne avec pare-soleil», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, munie d'un pare-soleil (voir 6.7.3.2.12); par «citerne avec isolation thermique», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, munie d'un revêtement d'isolation thermique (voir 6.7.3.2.12). (Voir définition de «Température de référence de calcul» au 6.7.3.1.)

[b] Le mot «Normaux» dans la colonne relative aux dispositifs de décompression indique qu'un disque de rupture tel que spécifié au 6.7.3.7.3 n'est pas prescrit.

4

T50	INSTRUCTION DE TRANSPORT EN CITERNES MOBILES *(suite)*				T50
N° UN	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) petite citerne; citerne nue; citerne avec pare-soleil; citerne avec isolation thermique; respectivement[a]	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression (voir 6.7.3.7)[b]	Taux de remplissage maximal (kg/ℓ)
1064	Mercaptan méthylique	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,78
1067	Tétroxyde de diazote	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,30
1075	Gaz de pétrole liquéfiés	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	voir 4.2.2.7
1077	Propylène	28,0 24,5 22,0 20,0	Autorisés	Normaux	0.43
1078	Gaz frigorifique, N.S.A.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	voir 4.2.2.7
1079	Dioxyde de soufre	11,6 10,3 8,5 7,6	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,23
1082	Trifluorochloréthylène stabilisé (gaz réfrigérant R 1113)	17,0 15,0 13,1 11,6	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,13
1083	Triméthylamine anhydre	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,56
1085	Bromure de vinyle stabilisé	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,37
1086	Chlorure de vinyle stabilisé	10,6 9,3 8,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,81
1087	Éther méthylvinylique stabilisé	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,67
1581	Bromure de méthyle et chloropicrine en mélange contenant plus de 2 % de chloropicrine	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,51
1582	Chlorure de méthyle et chloropicrine en mélange	19,2 16,9 15,1 13,1	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,81
1858	Hexafluoropropylène (gaz réfrigérant R 1216)	19,2 16,9 15,1 13,1	Autorisés	Normaux	1,11

[a] Par «petite citerne», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre inférieur ou égal à 1,5 m; par «citerne nue», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, sans pare-soleil ni isolation thermique (voir 6.7.3.2.12); par «citerne avec pare-soleil», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, munie d'un pare-soleil (voir 6.7.3.2.12); par «citerne avec isolation thermique», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, munie d'un revêtement d'isolation thermique (voir 6.7.3.2.12). (Voir définition de «Température de référence de calcul» au 6.7.3.1.)

[b] Le mot «Normaux» dans la colonne relative aux dispositifs de décompression indique qu'un disque de rupture tel que spécifié au 6.7.3.7.3 n'est pas prescrit.

T50	INSTRUCTION DE TRANSPORT EN CITERNES MOBILES *(suite)*				T50
N° UN	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) petite citerne; citerne nue; citerne avec pare-soleil; citerne avec isolation thermique; respectivement[a]	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression (voir 6.7.3.7)[b]	Taux de remplissage maximal (kg/ℓ)
1912	Chlorure de méthyle et chlorure de méthylène en mélange	15,2 13,0 11,6 10,1	Autorisés	Normaux	0,81
1958	Dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 114)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,30
1965	Hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, N.S.A.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	voir 4.2.2.7
1969	Isobutane	8,5 7,5 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,49
1973	Chlorodifluorométhane et chloropentafluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe, contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 502)	28,3 25,3 22,8 20,3	Autorisés	Normaux	1,05
1974	Bromochlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 12B1)	7,4 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,61
1976	Octafluorocyclobutane (gaz réfrigérant RC 318)	8,8 7,8 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,34
1978	Propane	22,5 20,4 18,0 16,5	Autorisés	Normaux	0,42
1983	Chloro-1 trifluoro-2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 113a)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,18
2035	Trifluoro-1,1,1 éthane (gaz réfrigérant R 143a)	31,0 27,5 24,2 21,8	Autorisés	Normaux	0,76
2424	Octafluoropropane (gaz réfrigérant R 218)	23,1 20,8 18,6 16,6	Autorisés	Normaux	1,07
2517	Chloro-1 difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R 142b)	8,9 7,8 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,99

[a] Par «petite citerne», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre inférieur ou égal à 1,5 m; par «citerne nue», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, sans pare-soleil ni isolation thermique (voir 6.7.3.2.12); par «citerne avec pare-soleil», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, munie d'un pare-soleil (voir 6.7.3.2.12); par «citerne avec isolation thermique», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, munie d'un revêtement d'isolation thermique (voir 6.7.3.2.12). (Voir définition de «Température de référence de calcul» au 6.7.3.1.)

[b] Le mot «Normaux» dans la colonne relative aux dispositifs de décompression indique qu'un disque de rupture tel que spécifié au 6.7.3.7.3 n'est pas prescrit.

T50	INSTRUCTION DE TRANSPORT EN CITERNES MOBILES *(suite)*				T50
N° UN	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) petite citerne; citerne nue; citerne avec pare-soleil; citerne avec isolation thermique; respectivement[a]	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression (voir 6.7.3.7)[b]	Taux de remplissage maximal (kg/ℓ)
2602	Dichlorodifluorométhane et difluoréthane en mélange azéotrope contenant environ 74 % de dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 500)	20,0 18,0 16,0 14,5	Autorisés	Normaux	1,01
3057	Chlorure de trifluoracétyle	14,6 12,9 11,3 9,9	Non autorisés	voir 6,7,3,7,3	1,17
3070	Oxyde d'éthylène et dichlorodifluorométhane en mélange contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène	14,0 12,0 11,0 9,0	Autorisés	voir 6,7,3,7,3	1,09
3153	Éther perfluoro(méthylvinylique)	14,3 13,4 11,2 10,2	Autorisés	Normaux	1,14
3159	Tétrafluoro-1,1,1,2 éthane (gaz réfrigérant R 134a)	17,7 15,7 13,8 12,1	Autorisés	Normaux	1,04
3161	Gaz liquéfié inflammable, N.S.A.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	voir 4.2.2.7
3163	Gaz liquéfié, N.S.A.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	voir 4.2.2.7
3220	Pentafluoroéthane (gaz réfrigérant R 125)	34,4 30,8 27,5 24,5	Autorisés	Normaux	0,87
3252	Difluorométhane (gaz réfrigérant R 32)	43,0 39,0 34,4 30,5	Autorisés	Normaux	0,78
3296	Heptafluoropropane (gaz réfrigérant R 227)	16,0 14,0 12,5 11,0	Autorisés	Normaux	1,20
3297	Oxyde d'éthylène et chlorotétrafluoréthane en mélange contenant au plus 8,8 % d'oxyde d'éthylène	8,1 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,16
3298	Oxyde d'éthylène et pentafluoréthane en mélange contenant au plus 7,9 % d'oxyde d'éthylène	25,9 23,4 20,9 18,6	Autorisés	Normaux	1,02
3299	Oxyde d'éthylène et tétrafluoréthane en mélange contenant au plus 5,6 % d'oxyde d'éthylène	16,7 14,7 12,9 11,2	Autorisés	Normaux	1,03

[a] Par «petite citerne», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre inférieur ou égal à 1,5 m; par «citerne nue», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, sans pare-soleil ni isolation thermique (voir 6.7.3.2.12); par «citerne avec pare-soleil», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, munie d'un pare-soleil (voir 6.7.3.2.12); par «citerne avec isolation thermique», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, munie d'un revêtement d'isolation thermique (voir 6.7.3.2.12). (Voir définition de «Température de référence de calcul» au 6.7.3.1.)

[b] Le mot «Normaux» dans la colonne relative aux dispositifs de décompression indique qu'un disque de rupture tel que spécifié au 6.7.3.7.3 n'est pas prescrit.

T50	INSTRUCTION DE TRANSPORT EN CITERNES MOBILES *(suite)*				T50
N° UN	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) petite citerne; citerne nue; citerne avec pare-soleil; citerne avec isolation thermique; respectivement[a]	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression (voir 6.7.3.7)[b]	Taux de remplissage maximal (kg/ℓ)
3318	Ammoniac en solution aqueuse de densité inférieure à 0,880 à 15°C, contenant plus de 50 % d'ammoniac	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	voir 6.7.3.7.3	voir 4.2.2.7
3337	Gaz réfrigérant R 404A	31,6 28,3 25,3 22,5	Autorisés	Normaux	0,82
3338	Gaz réfrigérant R 407A	31,3 28,1 25,1 22,4	Autorisés	Normaux	0,94
3339	Gaz réfrigérant R 407B	33,0 29,6 26,5 23,6	Autorisés	Normaux	0,93
3340	Gaz réfrigérant R 407C	29,9 26,8 23,9 21,3	Autorisés	Normaux	0,95
3500	Produit chimique sous pression, n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	voir 6.7.3.7.3	TP4[c]
3501	Produit chimique sous pression, inflammable, n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	voir 6.7.3.7.3	TP4[c]
3502	Produit chimique sous pression, toxique, n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	voir 6.7.3.7.3	TP4[c]
3503	Produit chimique sous pression, corrosif, n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	voir 6.7.3.7.3	TP4[c]
3504	Produit chimique sous pression, inflammable, toxique, n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	voir 6.7.3.7.3	TP4[c]
3505	Produit chimique sous pression, inflammable, corrosif, n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	voir 6.7.3.7.3	TP4[c]

[a] Par «petite citerne», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre inférieur ou égal à 1,5 m; par «citerne nue», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, sans pare-soleil ni isolation thermique (voir 6.7.3.2.12); par «citerne avec pare-soleil», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, munie d'un pare-soleil (voir 6.7.3.2.12); par «citerne avec isolation thermique», on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, munie d'un revêtement d'isolation thermique (voir 6.7.3.2.12). (Voir définition de «Température de référence de calcul» au 6.7.3.1.)

[b] Le mot «Normaux» dans la colonne relative aux dispositifs de décompression indique qu'un disque de rupture tel que spécifié au 6.7.3.7.3 n'est pas prescrit.

[c] Pour les N[os] UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 et 3505, il faut prendre en considération le degré de remplissage au lieu du taux de remplissage maximal.

T75	INSTRUCTION DE TRANSPORT EN CITERNES MOBILES	T75
La présente instruction s'applique aux gaz liquéfiés réfrigérés. Les dispositions générales du 4.2.3 et les dispositions du 6.7.4 doivent être satisfaites.		

4

4.2.5.3 Dispositions spéciales relatives au transport en citernes mobiles

Les dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles sont affectées à certaines matières en plus ou à la place de celles qui figurent dans les instructions de transport en citernes mobiles ou dans les dispositions du chapitre 6.7. Ces dispositions sont identifiées par une désignation alphanumérique commençant par les lettres «TP» (de l'anglais «Tank Provision») et indiquées dans la colonne (14) de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2, en regard de matières particulières. Elles sont énumérées ci-après :

TP1 Le taux de remplissage du 4.2.1.9.2 ne doit pas être dépassé.

TP2 Le taux de remplissage du 4.2.1.9.3 ne doit pas être dépassé.

TP3 Le taux de remplissage maximal (en %) pour les matières solides transportées à des températures supérieures à leur point de fusion et pour les liquides à température élevée doit être déterminé conformément au 4.2.1.9.5.

TP4 Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 90 % ou toute autre valeur approuvée par l'autorité compétente (voir 4.1.2.16.2).

TP5 Le taux de remplissage du 4.2.3.6 doit être respecté.

TP6 La citerne doit être munie de dispositifs de décompression adaptés à sa contenance et à la nature des matières transportées, pour éviter l'éclatement de la citerne en toute circonstance, y compris lors de son immersion dans les flammes. Les dispositifs doivent être aussi compatibles avec la matière.

TP7 L'air doit être éliminé de la phase vapeur à l'aide d'azote ou par d'autres moyens.

TP8 La pression d'épreuve de la citerne mobile peut être abaissée à 1,5 bar si le point d'éclair de la matière transportée est supérieur à 0°C.

TP9 Une matière répondant à cette description ne peut être transportée en citerne mobile qu'avec l'autorisation de l'autorité compétente.

TP10 Il est exigé un revêtement de plomb d'au moins 5 mm d'épaisseur, qui doit être soumis à un essai annuel, ou un revêtement en un autre matériau approprié approuvé par l'autorité compétente.

TP11 [Réservé]

TP12 [Réservé]

TP13 Pour le transport de cette matière, un appareil respiratoire autonome doit être fourni, à moins qu'aucun appareil respiratoire autonome tel que prescrit par la règle II-2/19 (II-2/54) de la Convention SOLAS ne se trouve à bord.

TP14 [Réservé]

TP15 [Réservé]

TP16 La citerne doit être munie d'un dispositif spécial afin d'éviter les sous/surpressions dans des conditions normales de transport. Ce dispositif doit être agréé par l'autorité compétente. Les dispositions en matière de décompression sont celles indiquées au 6.7.2.8.3 afin d'éviter la cristallisation du produit dans le dispositif de décompression.

TP17 Seuls les matériaux non combustibles inorganiques doivent être utilisés pour l'isolation thermique de la citerne.

TP18 La température doit être maintenue entre 18°C et 40°C. Les citernes mobiles contenant de l'acide méthacrylique solidifié ne doivent pas être réchauffées pendant le transport.

TP19 L'épaisseur calculée du réservoir doit être augmentée de 3 mm. L'épaisseur du réservoir doit être vérifiée par ultrasons à mi-intervalle entre les épreuves périodiques de pression hydraulique.

TP20 Cette matière ne doit être transportée que dans des citernes isolées thermiquement sous couverture d'azote.

TP21 L'épaisseur du réservoir ne doit pas être inférieure à 8 mm. Les citernes doivent être soumises à l'épreuve de pression hydraulique et inspectées intérieurement à des intervalles ne dépassant pas deux ans et demi.

TP22 Les produits lubrifiants pour les joints et autres dispositifs doivent être inertes à l'oxygène.

TP23 [Réservé].

TP24 La citerne mobile peut être équipée d'un dispositif qui, dans des conditions de remplissage maximal, sera situé dans la phase vapeur du réservoir pour empêcher l'accumulation d'une pression excessive due à la décomposition lente de la matière transportée. Ce dispositif doit aussi garantir que les fuites de liquide en cas de retournement ou la pénétration de substances étrangères dans la citerne restent dans des limites acceptables. Ce dispositif doit être agréé par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle.

TP25 Le trioxyde de soufre à 99,95 % et plus peut être transporté en citernes sans inhibiteur à condition d'être maintenu à une température égale ou supérieure à 32,5°C.

TP26 En cas de transport à l'état chauffé, le dispositif de chauffage doit être installé à l'extérieur du réservoir. Pour le N° UN 3176, cette disposition ne s'applique que si la matière réagit dangereusement avec l'eau.

TP27 On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 4 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1.

TP28 On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 2,65 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1.

TP29 On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 1,5 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1.

TP30 Cette matière doit être transportée dans des citernes avec isolation thermique.

TP31 Cette matière doit être transportée dans des citernes à l'état solide.

TP32 Pour les N^{os} UN 0331, 0332 et 3375, les citernes mobiles peuvent être utilisées lorsque les conditions suivantes sont respectées :

.1 Pour éviter tout risque de confinement, les citernes mobiles métalliques doivent être équipées d'un dispositif de décompression à ressort, d'un disque de rupture ou d'un élément fusible. Selon qu'il convient, la pression de tarage ou la pression d'éclatement ne doit pas être supérieure à 2,65 bar, avec des pressions d'épreuve supérieures à 4 bar.

.2 Pour le N^{o} UN 3375 uniquement, la pertinence du transport en citerne doit être démontrée. Une méthode d'évaluation de cette pertinence est l'épreuve 8 d) de la série 8 (voir *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, partie 1, sous-section 18.7).

.3 Les matières ne doivent pas rester dans la citerne mobile au-delà d'un délai conduisant à leur agglomération. Des mesures appropriées (nettoyage, etc.) doivent être prises pour empêcher l'accumulation et le dépôt des matières dans la citerne.

TP33 L'instruction de transport en citernes mobiles attribuée à cette matière s'applique aux matières solides granuleuses ou pulvérulentes et aux matières solides qui sont chargées et déchargées à des températures supérieures à leur point de fusion, puis sont réfrigérées et transportées comme une masse solide. En ce qui concerne les matières solides qui sont transportées à des températures supérieures à leur point de fusion, voir 4.2.1.19.

TP34 Les citernes mobiles ne doivent pas être soumises à l'essai d'impact du 6.7.4.14.1, si la mention «TRANSPORT FERROVIAIRE INTERDIT» est indiquée sur la plaque décrite au 6.7.4.15.1, et sur les deux côtés de l'enveloppe extérieure en caractères d'au moins 10 cm de hauteur.

TP35 L'instruction de transport en citernes mobiles T14 pourra encore être appliquée jusqu'au 31 décembre 2014.

TP36 Les éléments fusibles situés dans l'espace vapeur sont autorisés sur les citernes mobiles.

TP37 L'instruction de transport en citernes mobiles T14 peut encore être appliquée jusqu'au 31 décembre 2016 si ce n'est que, jusqu'à cette date :

.1 pour les N^{os} UN 1810, 2474 et 2668, T7 peut être appliquée;

.2 pour le N^{o} UN 2486, T8 peut être appliquée; et

.3 pour le N^{o} UN 1838, T10 peut être appliquée.

TP38 L'instruction de transport en citernes mobiles T9 peut encore être appliquée jusqu'au 31 décembre 2018.

TP39 L'instruction de transport en citernes mobiles T4 peut encore être appliquée jusqu'au 31 décembre 2018.

TP40 Les citernes mobiles ne doivent pas être transportées lorsqu'elles sont reliées à un équipement d'application par diffusion.

TP41 L'examen intérieur à intervalles de deux ans et demi peut être omis ou remplacé par d'autres méthodes d'épreuve ou procédures de contrôle indiquées par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle, à condition que la citerne mobile serve uniquement au transport des matières organométalliques auxquelles se rapporte cette disposition spéciale. Cependant, cet examen est requis lorsque les conditions du 6.7.2.19.7 sont remplies.

TP90 Des citernes munies d'un orifice de vidange par le bas peuvent être utilisées pour les voyages internationaux courts.

TP91 Des citernes mobiles munies d'un orifice de vidange par le bas peuvent également être utilisées pour les voyages internationaux longs.

4.2.6 Dispositions additionnelles relatives à l'utilisation de véhicules-citernes routiers

4.2.6.1 La citerne d'un véhicule-citerne routier doit être assujettie au véhicule pendant les opérations normales de remplissage, de déchargement et de transport. Les citernes du type OMI 4 doivent être assujetties sur un châssis porteur lorsqu'elles sont transportées à bord de navires. Les véhicules-citernes routiers ne doivent pas être remplis ou déchargés tant qu'ils restent à bord. L'embarquement d'un véhicule-citerne routier doit s'effectuer au moyen de ses propres roues et il doit être doté d'attaches permanentes lui permettant d'être assujetti à bord du navire.

4.2.6.2 Les véhicules-citernes routiers doivent satisfaire aux dispositions du chapitre 6.8. Les citernes des types OMI 4, 6 et 8 peuvent être utilisées conformément aux dispositions du chapitre 6.8 et ce, uniquement pour des voyages internationaux courts.

Chapitre 4.3

Utilisation des conteneurs pour vrac

Nota Les conteneurs pour vrac bâchés (BK1) ne doivent pas être utilisés pour le transport par mer, sauf dans le cas indiqué au 4.3.3.

4.3.1 Dispositions générales

4.3.1.1 La présente section décrit les dispositions générales relatives à l'utilisation de conteneurs pour le transport en vrac de matières solides. Les matières doivent être transportées dans des conteneurs pour vrac fermés conformément à l'instruction de transport en conteneurs pour vrac applicable désignée par un des codes «BK» dans la colonne (13) de la Liste des marchandises dangereuses et signifiant :

BK1 : le transport en conteneur pour vrac bâché est autorisé.

BK2 : le transport en conteneur pour vrac fermé est autorisé.

BK3 : le transport en conteneur pour vrac souple est autorisé.

Le conteneur pour vrac utilisé doit être conforme aux prescriptions du chapitre 6.9.

4.3.1.2 Sous réserve des dispositions du 4.3.1.3, les conteneurs pour vrac ne doivent être utilisés que si un code correspondant à un conteneur pour vrac est spécifié pour la matière considérée dans la colonne (13) de la Liste des marchandises dangereuses.

4.3.1.3 Si le code BK2 ou BK3 n'est pas spécifié pour une matière dans la colonne (13) de la Liste des marchandises dangereuses, l'autorité compétente du pays d'origine peut délivrer un agrément provisoire pour le transport. Cet agrément doit faire partie de la documentation de transport et inclure, au minimum, les informations normalement données dans l'instruction de transport en conteneur pour vrac et les conditions dans lesquelles la matière doit être transportée. L'autorité compétente devrait entreprendre les démarches appropriées pour faire inclure ensuite ces dispositions dans la Liste des marchandises dangereuses. Lorsque le transport d'une matière n'est pas autorisé dans un conteneur pour vrac de type BK1, une exemption peut être octroyée de la manière décrite en 7.9.1.

4.3.1.4 Les matières pouvant devenir liquides aux températures susceptibles d'être rencontrées au cours du transport ne sont pas autorisées pour le transport dans des conteneurs pour vrac.

4.3.1.5 Les conteneurs pour vrac doivent être étanches aux pulvérulents et fermés de manière à empêcher toute fuite du contenu dans des conditions normales de transport, y compris sous l'effet des vibrations, des changements de température, d'hygrométrie ou de pression.

4.3.1.6 Les matières solides en vrac doivent être chargées dans les conteneurs pour vrac et réparties également de manière à limiter les déplacements susceptibles d'endommager le conteneur ou de causer une fuite de matières dangereuses.

4.3.1.7 Lorsque des dispositifs d'aération sont installés, ils doivent être dégagés et opérationnels.

4.3.1.8 Les matières solides en vrac ne doivent pas réagir dangereusement avec les matériaux du conteneur pour vrac, des joints et de l'équipement, y compris les couvercles et bâches, ni avec les revêtements protecteurs qui sont en contact avec le contenu, ni nuire à leur résistance. Les conteneurs pour vrac doivent être construits ou adaptés de telle manière que les matières ne puissent pénétrer entre les éléments du revêtement de sol en bois ou entrer en contact avec les parties de ces conteneurs susceptibles d'être affectées par les marchandises dangereuses ou des restes de marchandises dangereuses.

4.3.1.9 Tout conteneur pour vrac, avant d'être rempli et présenté au transport, doit être inspecté et nettoyé de manière qu'il ne subsiste plus à l'intérieur ou à l'extérieur du conteneur de résidu de chargement qui puisse :

- entrer en réaction dangereuse avec la matière qu'il est prévu de transporter;
- nuire à l'intégrité structurale du conteneur pour vrac;
- affecter les capacités de rétention des marchandises dangereuses du conteneur.

4.3.1.10 Au cours du transport, il ne doit pas adhérer de résidu de marchandises dangereuses à la surface extérieure d'un conteneur pour vrac.

4.3.1.11 Dans le cas où plusieurs fermetures sont montées en série, celle qui est située le plus près des marchandises dangereuses à transporter doit être fermée en premier avant le remplissage.

4.3.1.12 Les conteneurs pour vrac vides qui ont contenu des marchandises dangereuses sont soumis aux mêmes prescriptions du présent Code que les conteneurs pour vrac pleins, à moins que des mesures appropriées n'aient été prises pour exclure tout risque.

4.3.1.13 Si un conteneur pour vrac est utilisé pour le transport de marchandises en vrac avec lesquelles il existe un risque d'explosion de poussières ou de dégagement de vapeurs inflammables (par exemple, dans le cas de certains déchets), des mesures doivent être prises pour écarter toute cause d'inflammation et prévenir les décharges électrostatiques dangereuses au cours du transport, du chargement ou du déchargement.

4.3.1.14 Les matières, par exemple les déchets, qui peuvent réagir dangereusement entre elles, ainsi que celles appartenant à des classes différentes, ou les marchandises qui ne relèvent pas du présent Code, qui peuvent réagir dangereusement entre elles, ne doivent pas être mélangées dans le même conteneur pour vrac. Par réaction dangereuse, on entend :

.1 une combustion et/ou un fort dégagement de chaleur;

.2 un dégagement de gaz inflammables et/ou toxiques;

.3 la formation de liquides corrosifs; ou

.4 la formation de matières instables.

4.3.1.15 Avant de remplir un conteneur pour vrac, il faut procéder à une inspection visuelle pour s'assurer qu'il est structurellement propre à l'emploi, que parois intérieures, plafond et plancher sont exempts de saillies ou de dommages et que les doublures intérieures ou l'équipement de rétention des matières ne présentent pas d'accrocs, de déchirures ou de dommage susceptibles de compromettre ses capacités de rétention de la cargaison. Le terme «structurellement propre à l'emploi» s'entend d'un conteneur pour vrac qui ne présente pas de défauts importants affectant ses éléments structuraux tels que les longerons supérieurs et inférieurs, les traverses supérieures et inférieures, les seuils et linteaux de portes, les traverses de plancher, les montants d'angle et les pièces de coin. On entend par «défauts importants» :

.1 les pliures, fissures ou ruptures dans un élément structural ou de soutien qui affectent l'intégrité du conteneur;

.2 la présence de plus d'un raccord, ou l'existence de raccords improprement exécutés (par exemple, par recouvrement) aux traverses supérieures ou inférieures ou aux linteaux de portes;

.3 plus de deux raccords à l'un quelconque des longerons supérieurs ou inférieurs;

.4 tout raccord dans un seuil de porte ou un montant d'angle;

.5 charnières de porte et ferrures grippées, tordues, cassées, hors d'usage ou manquantes;

.6 joints et garnitures non étanches;

.7 tout désalignement d'ensemble suffisamment important pour empêcher le positionnement correct du matériel de manutention, le montage et l'arrimage sur les châssis ou les véhicules, ou l'insertion dans les espaces à cargaison du navire;

.8 tout endommagement des attaches de levage ou de l'interface de l'équipement de manutention; ou

.9 tout endommagement de l'équipement de service ou du matériel d'exploitation.

4.3.1.16 Avant de remplir un conteneur pour vrac souple, il faut procéder à une inspection visuelle pour s'assurer qu'il est structurellement propre à l'emploi, que les élingues en matière textile, les sangles de la structure porteuse, le tissu de la structure, les pièces des dispositifs de verrouillage, y compris les pièces en métal et en matière textile, sont exempts de saillies ou de dommages et que les doublures intérieures ne présentent pas d'accroc, de déchirure ni aucun dommage quelconque.

4.3.1.16.1 La durée d'utilisation admise pour le transport de marchandises dangereuses est de deux ans à compter de la date de fabrication pour les conteneurs pour vrac souples.

4.3.1.16.2 Un évent doit être présent s'il y a un risque d'accumulation de gaz dangereuse à l'intérieur du conteneur pour vrac souple. L'évent doit être conçu de façon à éviter la pénétration de matières étrangères ou l'entrée d'eau dans des conditions normales de transport.

4.3.2 Dispositions supplémentaires applicables aux marchandises des classes 4.2, 4.3, 5.1, 6.2, 7 et 8, transportées en vrac

4.3.2.1 Marchandises de la classe 4.2 en vrac

Seuls les conteneurs pour vrac fermés (BK2) peuvent être utilisés. La masse totale transportée dans un conteneur pour vrac doit être telle que la température d'inflammation spontanée du chargement soit supérieure à 55°C.

4.3.2.2 Marchandises de la classe 4.3 en vrac

Seuls les conteneurs pour vrac fermés (BK2) et conteneurs pour vrac souple (BK3) peuvent être utilisés. Ces marchandises doivent être transportées dans des conteneurs pour vrac étanches à l'eau.

4.3.2.3 Marchandises de la classe 5.1 en vrac

Les conteneurs pour vrac doivent être construits ou adaptés de telle façon que les marchandises ne puissent pas entrer en contact avec le bois ou un autre matériau combustible.

4.3.2.4 Marchandises de la classe 6.2 en vrac

4.3.2.4.1 *Transport en conteneurs pour vrac de matière animale de la classe 6.2*

Le transport en conteneurs pour vrac de matière animale contenant des matières infectieuses (N^{os} UN 2814, 2900 et 3373) est autorisé si les conditions suivantes sont remplies :

.1 les conteneurs pour vrac à toit fermé ainsi que leurs ouvertures doivent être étanches, soit par construction soit par pose d'une doublure;

.2 la matière animale doit être soigneusement désinfectée avant d'être chargée en vue de son transport;

.3 les conteneurs pour vrac fermés ne doivent pas être réutilisés avant d'avoir été soigneusement nettoyés et désinfectés.

Nota : les autorités sanitaires nationales concernées peuvent exiger de prendre des dispositions supplémentaires.

4.3.2.4.2 *Déchets de la classe 6.2 (N^{o} UN 3291) en vrac*

.1 Seuls sont autorisés les conteneurs pour vrac fermés (BK2).

.2 Les conteneurs pour vrac fermés, ainsi que leurs ouvertures, doivent être étanches de par leur conception. Ils doivent avoir une surface intérieure non poreuse et être dépourvus de fissures ou d'autres défauts pouvant endommager les emballages à l'intérieur, empêcher la désinfection ou permettre une fuite accidentelle des déchets.

.3 Les déchets du N^{o} UN 3291 doivent être contenus, à l'intérieur du conteneur pour vrac fermé, dans des sacs plastiques étanches hermétiquement fermés, d'un modèle type éprouvé et agréé ONU ayant satisfait aux épreuves applicables au transport des matières solides du groupe d'emballage II et marqués conformément au 6.1.3.1. En matière de résistance au choc et au déchirement, ces sacs plastiques doivent satisfaire à la norme ISO 7765-1:1988 intitulée *Film et feuille de plastiques. Détermination de la résistance au choc par la méthode par chute libre de projectile. Partie 1 : Méthodes dites de «l'escalier»* et à la norme ISO 6383-2:1983 intitulée *Plastiques. Film et feuille. Détermination de la résistance au déchirement. Partie 2 : Méthode Elmendorf*. Chacun de ces sacs plastiques doit avoir une résistance au choc d'au moins 165 g et une résistance au déchirement d'au moins 480 g sur des plans perpendiculaires et parallèles au plan longitudinal du sac. La masse nette maximale de chaque sac en plastique doit être de 30 kg.

.4 Les objets de plus de 30 kg, tels que les matelas souillés, peuvent être transportés sans sac plastique avec l'autorisation de l'autorité compétente.

.5 Les déchets du N^{o} UN 3291 qui contiennent des liquides doivent être transportés dans des sacs plastiques contenant un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du liquide sans écoulement dans le conteneur pour vrac.

.6 Les déchets du N^{o} UN 3291 renfermant des objets pointus ou coupants doivent être transportés dans des emballages rigides d'un modèle type éprouvé et agréé ONU, conformes aux dispositions des instructions d'emballage P621, IBC620 ou LP621.

.7 Les emballages rigides mentionnés dans les instructions d'emballage P621, IBC620 ou LP621 peuvent aussi être utilisés. Ils doivent être correctement arrimés de façon à éviter des dommages dans des conditions normales de transport. Les déchets transportés dans des emballages rigides et des sacs

plastiques, à l'intérieur d'un même conteneur pour vrac fermé, doivent être convenablement séparés les uns des autres, par exemple par des séparations rigides, par des treillis métalliques, ou par d'autres moyens d'arrimage des emballages afin d'éviter qu'ils ne soient endommagés dans des conditions normales de transport.

.8 Les déchets du N° UN 3291 emballés dans des sacs plastiques ne doivent pas être tassés à l'intérieur du conteneur pour vrac fermé au point que les sacs puissent perdre leur étanchéité.

.9 Après chaque voyage, les conteneurs pour vrac fermés doivent être inspectés pour déceler toute fuite ou tout déversement éventuel. Si des déchets du N° UN 3291 ont fui ou se sont déversés dans un conteneur pour vrac fermé, celui-ci ne peut être réutilisé qu'après un nettoyage minutieux, voire une désinfection ou une décontamination, en bonne et due forme. Aucune autre marchandise ne peut être transportée avec des déchets du N° UN 3291, à l'exception de déchets médicaux ou vétérinaires. Ces autres déchets transportés à l'intérieur du même conteneur pour vrac fermé doivent être contrôlés pour déceler une éventuelle contamination.

4.3.2.5 Matières de la classe 7 en vrac

Pour le transport de matières radioactives non emballées, voir 4.1.9.2.4.

4.3.2.6 Marchandises de la classe 8 en vrac

Seuls les conteneurs pour vrac fermés (BK2) peuvent être utilisés. Ces marchandises doivent être transportées dans des conteneurs pour vrac étanches à l'eau.

4.3.3 Dispositions supplémentaires relatives à l'utilisation de conteneurs pour vrac bâchés (BK1)

4.3.3.1 Les conteneurs pour vrac bâchés (BK1) ne doivent pas être utilisés pour le transport par mer, sauf dans le cas du N° UN 3077 qui ne satisfait pas aux critères du 2.9.3 transporté sur des voyages internationaux courts.

4.3.4 Dispositions supplémentaires relatives à l'utilisation de conteneurs pour vrac souples (BK3)

4.3.4.1 Les conteneurs pour vrac souples sont autorisés uniquement dans les cales des navires pour marchandises diverses. Leur transport n'est pas autorisé dans les engins de transport.

PARTIE 5

PROCÉDURES D'EXPÉDITION

5

Chapitre 5.1

Dispositions générales

5.1.1 Application et dispositions générales

5.1.1.1 La présente partie énonce les dispositions relatives à l'expédition de marchandises dangereuses en ce qui a trait aux autorisations d'expéditions et notifications préalables, au marquage, à l'étiquetage, à la documentation (par des techniques manuelles, par traitement électronique de l'information (TEI) ou par échange de données informatisées (EDI)) et au placardage.

5.1.1.2 Sauf s'il en est disposé autrement dans le présent Code, personne ne peut présenter des marchandises dangereuses au transport à moins que celles-ci ne soient convenablement marquées, étiquetées, munies de plaques-étiquettes et décrites dans un document de transport accompagné d'une déclaration, et qu'elles ne répondent aux autres conditions prescrites dans la présente partie pour le transport.

5.1.1.3.1 Un transporteur ne doit accepter des marchandises dangereuses pour le transport que :

a) si une copie du document de transport de marchandises dangereuses et d'autres documents et informations prescrits dans le présent Code sont fournis; ou

b) si les renseignements relatifs à ces marchandises dangereuses sont fournis sous forme électronique.

5.1.1.3.2 Les informations applicables aux marchandises dangereuses doivent accompagner les marchandises dangereuses jusqu'à leur destination finale. Ces informations peuvent se trouver sur le document de transport de marchandises dangereuses ou peuvent se trouver sur un autre document. Ces informations doivent être remises au destinataire lors de la livraison.

5.1.1.3.3 Lorsque les informations relatives aux marchandises dangereuses sont fournies au transporteur sous forme électronique, elles doivent être à disposition du transporteur à tout moment pendant le transport jusqu'à la destination finale. Elles doivent pouvoir être produites sans délai sous forme de document papier.

5.1.1.4 L'indication de la désignation officielle de transport (voir 3.1.2.1 et 3.1.2.2) et du numéro UN d'une matière ou d'un objet présenté au transport et, dans le cas d'un polluant marin, la mention «polluant marin» sur les documents qui accompagnent l'envoi, ainsi que le marquage de la désignation officielle de transport, conformément aux dispositions de 5.2.1, sur les colis, y compris les GRV, qui contiennent la marchandise, doivent permettre d'identifier facilement la substance, la matière ou l'objet au cours du transport. Cette identification immédiate est particulièrement importante en cas d'accident mettant en cause ces marchandises pour pouvoir déterminer les consignes d'urgence qui sont nécessaires pour faire face de manière appropriée à la situation et, dans le cas des polluants marins, pour permettre au capitaine de satisfaire aux prescriptions en matière de notification du Protocole I de MARPOL.

5.1.2 Emploi de suremballages et d'unités de charge

5.1.2.1 Les suremballages et les unités de charge doivent porter une marque indiquant la désignation officielle de transport et le numéro UN, ainsi que les marques et étiquettes prévues pour les colis au chapitre 5.2, pour chacune des marchandises dangereuses qu'ils ou elles contiennent, à moins que les marques et les étiquettes représentatives de toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage ou l'unité de charge ne soient visibles. Un suremballage doit en outre porter une marque indiquant le mot «SUREMBALLAGE» à moins que les marques et les étiquettes représentatives de toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage, telles qu'exigées par les dispositions du chapitre 5.2, ne soient visibles, excepté lorsque cela est requis au 5.2.2.1.12. Les lettres du marquage «SUREMBALLAGE» doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur.

5.1.2.2 Les colis individuels constituant une unité de charge ou un suremballage doivent être marqués et étiquetés conformément au chapitre 5.2. Chaque colis de marchandises dangereuses contenu dans une unité de charge ou un suremballage doit être conforme aux dispositions applicables du présent Code. La marque «SUREMBALLAGE» sur un suremballage est une indication de conformité à la présente disposition. La fonction prévue de chaque colis ne doit pas être compromise par l'unité de charge ou le suremballage.

5.1.2.3 Chaque colis portant les marques d'orientation prescrites au 5.2.1.7.1 du présent Code et qui est suremballé, placé dans une unité de charge ou utilisé comme emballage intérieur dans un grand emballage doit être orienté conformément à ces marques.

5.1.3 Emballages ou engins vides non nettoyés

5.1.3.1 Sauf en ce qui concerne la classe 7, un emballage, y compris un GRV, qui a contenu précédemment des marchandises dangereuses reste soumis aux mêmes dispositions en matière d'identification, de marquage, d'étiquetage et de placardage que s'il était rempli des marchandises dangereuses en question, à moins que des mesures telles qu'un nettoyage, la purge des vapeurs ou un remplissage avec une matière non dangereuse n'aient été prises pour supprimer tout danger.

5.1.3.2 Les conteneurs, les citernes, les grands récipients pour vrac, ainsi que d'autres emballages et suremballages, utilisés pour le transport de matières radioactives ne doivent pas servir au transport d'autres marchandises à moins d'avoir été décontaminés de telle façon que le niveau d'activité soit inférieur à 0,4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité et à 0,04 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

5.1.3.3 Les engins de transport vides contenant des résidus de marchandises dangereuses ou contenant des emballages vides non nettoyés ou des conteneurs pour vrac vides non nettoyés doivent satisfaire aux dispositions applicables aux dernières marchandises contenues dans ces engins, ces emballages ou ces conteneurs pour vrac.

5.1.4 Emballage en commun

Lorsque deux ou plusieurs marchandises dangereuses sont emballées en commun à l'intérieur d'un même emballage extérieur, le colis doit être étiqueté et marqué comme prescrit pour chaque matière. Il n'est pas nécessaire d'apposer des étiquettes de risque subsidiaire si le danger subsidiaire est déjà représenté par l'étiquette de risque principal.

5.1.5 Dispositions générales relatives aux matières radioactives

5.1.5.1 Approbation des expéditions et notification

5.1.5.1.1 *Généralités*

Outre l'agrément des modèles de colis décrit au chapitre 6.4, l'approbation multilatérale des expéditions est aussi requise dans certains cas (5.1.5.1.2 et 5.1.5.1.3). Dans certaines circonstances, il est aussi nécessaire de notifier l'expédition aux autorités compétentes (5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 *Approbation des expéditions*

Une approbation multilatérale est requise pour :

.1 l'expédition de colis du type B(M) non conformes aux dispositions énoncées au 6.4.7.5 ou spécialement conçus pour permettre l'aération intermittente prescrite;

.2 l'expédition de colis du type B(M) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à 3 000 A_1 ou à 3 000 A_2, suivant le cas, ou à 1 000 TBq, la plus faible des deux valeurs étant retenue;

.3 l'expédition de colis contenant des matières fissiles si la somme des indices de sûreté-criticité des colis dans un seul conteneur ou dans un seul moyen de transport dépasse 50. Sont exclues de la présente prescription les expéditions par navire, si la somme des indices de sûreté-criticité ne dépasse pas 50 dans toute cale, tout compartiment ou toute zone réservée du pont et que la distance de 6 m entre les groupes de colis ou de suremballages, comme requis dans le tableau 7.1.4.5.3.4, est respectée; et

.4 les programmes de protection radiologique pour les expéditions par navire d'utilisation spéciale, conformément au 7.1.4.5.7.

L'autorité compétente peut toutefois autoriser le transport sur le territoire relevant de sa compétence sans approbation de l'expédition, par une disposition explicite de l'agrément du modèle (voir 5.1.5.2.1).

5.1.5.1.3 *Approbation des expéditions par arrangement spécial*

Une autorité compétente peut approuver des dispositions en vertu desquelles un envoi qui ne satisfait pas à toutes les dispositions applicables du présent Code peut être transporté en application d'un arrangement spécial (voir 1.5.4).

5.1.5.1.4 *Notifications*

Une notification aux autorités compétentes est exigée :

.1 avant la première expédition d'un colis nécessitant l'approbation de l'autorité compétente; l'expéditeur doit veiller à ce que des exemplaires de chaque certificat d'autorité compétente s'appliquant à ce modèle de colis aient été soumis à l'autorité compétente du pays d'origine de l'envoi et à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. L'expéditeur n'a pas à attendre d'accusé de réception de la part de l'autorité compétente et l'autorité compétente n'a pas à accuser réception du certificat;

.2 pour toute expédition des types suivants :

.1 colis du type C contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après : 3 000 A_1 ou 3 000 A_2, suivant le cas, ou 1 000 TBq,

.2 colis du type B(U) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après : 3 000 A_1 ou 3 000 A_2, suivant le cas, ou 1 000 TBq,

.3 colis du type B(M),

.4 expédition sous arrangement spécial,

l'expéditeur doit adresser une notification à l'autorité compétente du pays d'origine de l'envoi et à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. Cette notification doit parvenir à chaque autorité compétente avant le début de l'expédition et, de préférence, au moins sept jours à l'avance;

.3 l'expéditeur n'est pas tenu d'envoyer une notification séparée si les renseignements requis ont été inclus dans la demande d'approbation de l'expédition (voir 6.4.23.2);

.4 la notification d'envoi doit comprendre :

.1 suffisamment de renseignements pour permettre l'identification du ou des colis, et notamment tous les numéros et cotes de certificats applicables;

.2 des renseignements sur la date de l'expédition, la date prévue d'arrivée et l'itinéraire prévu;

.3 le(s) nom(s) de la (des) matière(s) radioactive(s) ou du (des) nucléide(s);

.4 la description de l'état physique et de la forme chimique des matières radioactives ou l'indication qu'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables;

.5 l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole SI approprié en préfixe (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse de matière fissile (ou la masse de chaque nucléide fissile pour les mélanges, le cas échéant) en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée à la place de l'activité.

5.1.5.2 **Certificats délivrés par l'autorité compétente**

5.1.5.2.1 Des certificats délivrés par l'autorité compétente sont requis pour :

.1 les modèles utilisés pour :

.1 les matières radioactives sous forme spéciale,

.2 les matières radioactives faiblement dispersables,

.3 les matières fissiles exceptées en vertu du 2.7.2.3.5.6;

.4 les colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium,

.5 les colis contenant des matières fissiles sous réserve des exceptions prévues au 2.7.2.3.5, 6.4.11.2 ou 6.4.11.3,

.6 les colis du type B(U) et les colis du type B(M),

.7 les colis du type C;

.2 les arrangements spéciaux;

.3 certaines expéditions (voir 5.1.5.1.2);

.4 Le calcul des valeurs de base visées au 2.7.2.2.1 pour les radionucléides qui ne figurent pas dans la liste du tableau 2.7.2.2.1 (voir 2.7.2.2.2.1);

.5 Le calcul d'autres limites d'activité pour un envoi exempté portant sur des appareils ou des objets (voir 2.7.2.2.2.2).

Les certificats doivent confirmer que les dispositions pertinentes sont satisfaites et, pour les agréments de modèle, doivent attribuer une cote au modèle.

Les certificats d'agrément relatifs à un modèle de colis et à une d'expédition peuvent être combinés en un seul certificat.

Les certificats et les demandes de certificat doivent être conformes aux dispositions du 6.4.23.

5.1.5.2.2 L'expéditeur doit avoir en sa possession un exemplaire de chacun des certificats requis.

5.1.5.2.3 Pour les modèles de colis pour lesquels un certificat d'agrément de l'autorité compétente n'est pas requis, l'expéditeur doit, sur demande, soumettre à l'examen de l'autorité compétente des documents prouvant que le modèle de colis est conforme aux dispositions applicables.

5.1.5.3 Détermination de l'indice de transport (TI) et de l'indice de sûreté-criticité (CSI)

5.1.5.3.1 Le TI pour un colis, un suremballage ou un conteneur de transport ou pour des matières LSA-I ou des objets SCO-I non emballés est le nombre obtenu de la façon suivante :

.1 on détermine l'intensité de rayonnement maximale en millisieverts par heure (mSv/h) à une distance de 1 m des surfaces externes du colis, du suremballage ou du conteneur, ou des matières LSA-I et des objets SCO-I non emballés. La valeur obtenue doit être multipliée par 100 et le nombre qui en résulte constitue l'indice de transport. Pour les minerais et les concentrés d'uranium et de thorium, l'intensité de rayonnement maximale en tout point situé à 1 m de la surface externe du chargement peut être considérée comme égale à :

0,4 mSv/h pour les minerais et les concentrés physiques d'uranium et de thorium;

0,3 mSv/h pour les concentrés chimiques de thorium;

0,02 mSv/h pour les concentrés chimiques d'uranium autres que l'hexafluorure d'uranium;

.2 pour les citernes et les conteneurs, et les matières LSA-I et les objets SCO-I non emballés, la valeur déterminée au 5.1.5.3.1.1 doit être multipliée par le facteur approprié du tableau 5.1.5.3.1;

.3 la valeur obtenue aux 5.1.5.3.1.1 et 5.1.5.3.1.2 ci-dessus doit être arrondie à la première décimale supérieure (par exemple 1,13 devient 1,2), sauf qu'une valeur égale ou inférieure à 0,05 peut être ramenée à zéro.

Tableau 5.1.5.3.1 – *Facteurs de multiplication pour les citernes, les conteneurs et les matières LSA-I et objets SCO-I non emballés*

Dimensions du chargement[a]	Facteur de multiplication
Jusqu'à 1 m^2	1
De plus de 1 à 5 m^2	2
De plus de 5 à 20 m^2	3
Plus de 20 m^2	10

[a] Aire de la plus grande section du chargement.

5

5.1.5.3.2 L'indice de transport pour chaque suremballage, conteneur ou moyen de transport est déterminé soit en additionnant les indices de transport pour l'ensemble des colis contenus, soit en mesurant directement l'intensité de rayonnement, sauf dans le cas des suremballages non rigides pour lesquels le TI doit être déterminé seulement en additionnant les TI de tous les colis.

5.1.5.3.3 Le CSI de chaque suremballage ou conteneur doit être déterminé en additionnant les CSI de tous les colis contenus. La même procédure doit être appliquée pour la détermination de la somme totale des CSI dans un envoi ou à bord d'un moyen de transport.

5.1.5.3.4 Les colis, les suremballages et les conteneurs doivent être classés dans l'une des catégories I – BLANCHE, II – JAUNE ou III – JAUNE, conformément aux conditions spécifiées au tableau 5.1.5.3.4 et aux prescriptions ci-après :

.1 pour déterminer la catégorie dans le cas d'un colis, d'un suremballage ou d'un conteneur, il faut tenir compte à la fois du TI et de l'intensité de rayonnement en surface. Lorsque d'après le TI le classement devrait être fait dans une catégorie, mais que d'après l'intensité de rayonnement en surface le classement devrait être fait dans une catégorie différente, le colis, le suremballage ou le conteneur est classé dans la plus élevée des deux catégories. À cette fin, la catégorie I – BLANCHE est considérée comme la catégorie la plus basse;

.2 le TI doit être déterminé d'après les procédures spécifiées aux 5.1.5.3.1 et 5.1.5.3.2;

.3 si l'intensité de rayonnement en surface est supérieure à 2 mSv/h, le colis ou le suremballage doit être transporté sous utilisation exclusive et compte tenu des dispositions du 7.1.4.5.6 ou 7.1.4.5.7, suivant le cas;

.4 un colis dont le transport est autorisé par arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III – JAUNE suivant les prescriptions du 5.1.5.3.5;

.5 un suremballage ou un conteneur dans lequel sont rassemblés des colis transportés sous arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III – JAUNE suivant les prescriptions du 5.1.5.3.5.

Tableau 5.1.5.3.4 – *Catégories de colis, de suremballages et de conteneurs*

Conditions		
TI	**Intensité de rayonnement maximale en tout point de la surface externe**	**Catégorie**
0[a]	Pas plus de 0,005 mSv/h	I – BLANCHE
Plus de 0 mais pas plus de 1[a]	Plus de 0,005 mSv/h mais pas plus de 0,5 mSv/h	II – JAUNE
Plus de 1 mais pas plus de 10	Plus de 0,5 mSv/h mais pas plus de 2 mSv/h	III – JAUNE
Plus de 10	Plus de 2 mSv/h mais pas plus de 10 mSv/h	III – JAUNE[b]

[a] Si le TI mesuré n'est pas supérieur à 0,05, sa valeur peut être ramenée à zéro, conformément au 5.1.5.3.1.3.

[b] Doivent aussi être transportés sous «utilisation exclusive», excepté pour les conteneurs (voir tableau 7.1.4.5.3).

5.1.5.3.5 Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les divers pays concernés par l'expédition, la catégorisation doit être conforme au certificat du pays d'origine du modèle.

5.1.5.4 Dispositions applicables aux colis exceptés de matières radioactives de la classe 7

5.1.5.4.1 Les colis exceptés de matières radioactives de la classe 7 doivent porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable :

.1 le numéro de l'ONU précédé des lettres «UN»;

.2 l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois; et

.3 l'indication de sa masse brute admissible si celle-ci est supérieure à 50 kg.

5.1.5.4.2 Les prescriptions relatives à la documentation qui figurent au chapitre 5.4 ne s'appliquent pas aux colis exceptés de matières radioactives de la classe 7, si ce n'est que :

.1 le numéro de l'ONU précédé des lettres «UN» et le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire, et, le cas échéant, la marque d'identification pour chaque certificat d'agrément d'une autorité compétente (voir 5.4.1.5.7.1.7) doivent figurer sur un document de transport tel que connaissement, lettre de transport aérien ou tout autre document analogue conformément aux prescriptions des 5.4.1.2.1 à 5.4.1.2.4;

.2 les prescriptions du 5.4.1.6.2 et, le cas échéant, celles des 5.4.1.5.7.1.7, 5.4.1.5.7.3 et 5.4.1.5.7.4 doivent être respectées;

.3 les prescriptions des 5.4.2 et 5.4.4 doivent être respectées.

5.1.5.4.3 Les prescriptions des 5.2.1.5.8 et 5.2.2.1.12.5 doivent être respectées, le cas échéant.

5.1.5.5 Dispositions applicables à l'expédition de matières fissiles

Les matières fissiles qui satisfont à l'une des dispositions du 2.7.2.3.5.1 au 2.7.2.3.5.6 doivent satisfaire aux prescriptions ci-après :

.1 une seule des dispositions du 2.7.2.3.5.1 au 2.7.2.3.5.6 est autorisée par expédition;

.2 une seule matière fissile approuvée en colis classée conformément au 2.7.2.3.5.6 est autorisée par envoi à moins que plusieurs matières ne soient autorisées dans le certificat d'agrément;

.3 les matières fissiles en colis classées conformément au 2.7.2.3.5.3 doivent être transportées dans un envoi ne contenant pas plus de 45 g de nucléides fissiles;

.4 les matières fissiles en colis classées conformément au 2.7.2.3.5.4 doivent être transportées dans un envoi ne contenant pas plus de 15 g de nucléides fissiles;

.5 les matières fissiles non emballées ou emballées classées conformément au 2.7.2.3.5.5 doivent être transportées sous utilisation exclusive sur un moyen de transport ne contenant pas plus de 45 g de nucléides fissiles.

5.1.6 Emballages placés dans un engin de transport

5.1.6.1 Abstraction faite des dispositions relatives au placardage et au marquage des engins de transport, chaque colis de marchandises dangereuses chargé dans un engin de transport doit être marqué et étiqueté conformément aux dispositions du chapitre 5.2.

Chapitre 5.2

Marquage et étiquetage des colis, y compris des GRV

Nota Ces dispositions s'appliquent essentiellement au marquage et à l'étiquetage des marchandises dangereuses en fonction de leurs propriétés. Toutefois, des marques supplémentaires ou des signes conventionnels indiquant les précautions à prendre lors de la manutention ou du stockage d'un colis (tels qu'un symbole représentant un parapluie, indiquant qu'un colis doit être maintenu à l'abri de l'humidité) peuvent être apposées sur un colis en cas de besoin.

5.2.1 Marquage des colis, y compris des GRV

5.2.1.1 Sauf s'il en est disposé autrement dans le présent Code, la désignation officielle de transport de la marchandise dangereuse déterminée conformément au 3.1.2 et le numéro de l'ONU correspondant précédé des lettres «UN», doivent figurer sur chaque colis. Le numéro de l'ONU et les lettres «UN» doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur, sauf sur les colis d'une capacité maximale de 30 ℓ ou d'une masse nette de 30 kg au maximum et sauf sur les bouteilles d'une contenance en eau ne dépassant pas 60 ℓ, où ils doivent mesurer au moins 6 mm de hauteur, ainsi que sur les emballages de 5 ℓ ou 5 kg au maximum, où ils doivent avoir des dimensions appropriées. Dans le cas d'objets non emballés, la marque doit figurer sur l'objet, sur son berceau ou sur son dispositif de manutention, de stockage ou de lancement. Pour les marchandises de la division 1.4, groupe de compatibilité S, la division et la lettre du groupe de compatibilité doivent aussi être marquées, à moins que l'étiquette pour marchandises 1.4S n'ait été apposée. Exemple de marque :

LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (chlorure de caprylyle) N° UN 3265.

Nota : il est possible de continuer d'utiliser des bouteilles d'une capacité en eau de 60 ℓ au maximum sur lesquelles est apposé un numéro UN conformément aux dispositions du Code IMDG jusqu'au 31 décembre 2013 et qui ne satisfont pas aux dispositions du 5.2.1.1 concernant les dimensions du numéro UN et des lettres «UN» applicables à compter du 1er janvier 2014, jusqu'à la prochaine inspection périodique et au plus tard jusqu'au 1er juillet 2018.

5.2.1.2 Toutes les marques prescrites en 5.2.1.1 :

.1 doivent être facilement visibles et lisibles;

.2 doivent être telles que l'on puisse encore déchiffrer ces marques sur des colis ayant survécu à un séjour d'au moins trois mois dans l'eau de mer. Lorsque l'on examine les procédés de marquage qui pourraient convenir, on doit tenir compte de la durabilité des matériaux utilisés et de la nature de la surface extérieure du colis;

.3 doivent être apposées sur un fond de couleur contrastante sur la surface extérieure du colis;

.4 ne doivent pas être mêlées à d'autres marques d'emballage pouvant en réduire sensiblement l'efficacité.

5.2.1.3 Les emballages de secours et récipients à pression de secours doivent en outre porter la marque «SECOURS». Les lettres de la marque «SECOURS» doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur.

5.2.1.4 Les grands récipients pour vrac d'une capacité supérieure à 450 ℓ et les grands emballages doivent porter les marques sur deux côtés opposés.

5.2.1.5 Dispositions spéciales pour le marquage des matières radioactives

5.2.1.5.1 Chaque colis doit porter sur la surface externe de l'emballage l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois, inscrite de manière lisible et durable. Chaque suremballage doit porter de manière lisible et durable sur sa surface externe l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois, à moins que ces marques ne soient parfaitement visibles pour tous les colis à l'intérieur du suremballage.

5.2.1.5.2 Le marquage des colis exceptés de matières radioactives de la classe 7 doit être tel que prescrit au 5.1.5.4.1.

5.2.1.5.3 Chaque colis d'une masse brute supérieure à 50 kg doit porter sur la surface externe de l'emballage l'indication de sa masse brute admissible, inscrite de manière lisible et durable.

5.2.1.5.4 Chaque colis conforme à :

.1 un modèle de colis du type IP-1, de colis du type IP-2 ou de colis du type IP-3 doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention «TYPE IP-1», «TYPE IP-2» ou «TYPE IP-3», selon le cas, inscrite de manière lisible et durable;

.2 un modèle de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention «TYPE A» inscrite de manière lisible et durable;

.3 un modèle de colis du type IP-2, de colis du type IP-3 ou de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable, l'indicatif de pays attribué pour la circulation internationale des véhicules au pays d'origine du modèle et soit le nom du fabricant, soit tout autre moyen d'identification de l'emballage spécifié par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle.

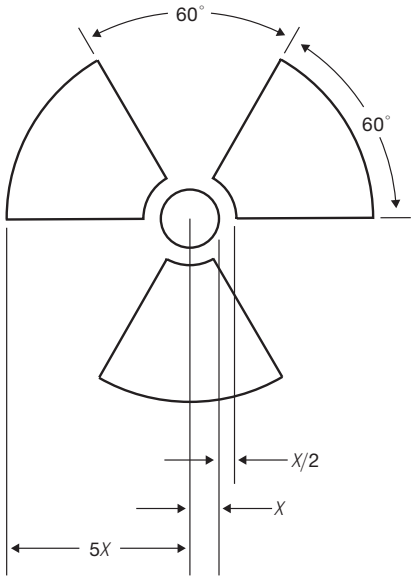
5.2.1.5.5 Chaque colis conforme à un modèle agréé en vertu d'un ou plusieurs des paragraphes 5.1.5.2.1, 6.4.22.1 à 6.4.22.4, 6.4.23.4 à 6.4.23.7 et 6.4.24.2 doit porter de manière lisible et durable sur la surface externe du colis les inscriptions suivantes :

.1 la cote attribuée à ce modèle par l'autorité compétente;

.2 un numéro de série propre à chaque emballage conforme à ce modèle;

.3 «Type B(U)», «Type B(M)» ou «Type C», dans le cas des modèles de colis du type B(U), du type B(M) ou du type C.

5.2.1.5.6 Chaque colis conforme à un modèle de colis du type B(U), du type B(M) ou du type C doit porter sur la surface externe du récipient extérieur résistant au feu et à l'eau, d'une manière apparente, le symbole du trèfle illustré ci-après, gravé, estampé ou reproduit par tout autre moyen de manière à résister au feu et à l'eau.



Trèfle symbolique – *Les proportions sont basées sur un cercle central de rayon* X. *La longueur minimale admissible de* X *est de 4 mm.*

5.2.1.5.7 Lorsque des matières LSA-I ou des SCO-I sont contenus dans des récipients ou des matériaux d'empaquetage et sont transportés sous utilisation exclusive conformément au 4.1.9.2.4, la surface externe de ces récipients ou matériaux d'empaquetage peut porter la mention «RADIOACTIVE LSA-I» ou «RADIOACTIVE SCO-I», selon le cas.

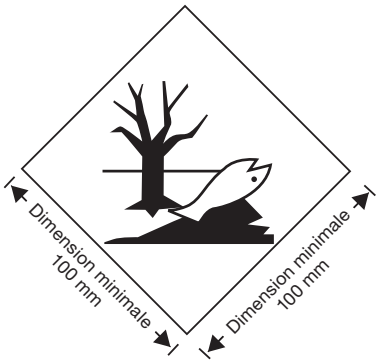
5.2.1.5.8 Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les divers pays concernés par l'expédition, le marquage doit être conforme au certificat du pays d'origine du modèle.

5.2.1.6 Dispositions spéciales relatives au marquage des polluants marins

5.2.1.6.1 À l'exception des dispositions du 2.10.2.7, les colis renfermant des polluants marins satisfaisant aux critères du 2.9.3 doivent porter, de manière durable, la marque de polluant marin.

5.2.1.6.2 La marque de polluant marin doit être située à côté des marques exigées en 5.2.1.1. Il doit être satisfait aux dispositions des 5.2.1.2 et 5.2.1.4.

5.2.1.6.3 La marque de polluant marin doit être conforme à celle représentée à la figure ci-dessous.



Marque de polluant marin

La marque doit avoir la forme d'un carré posé sur un sommet à un angle de 45° (en losange). Le symbole (un poisson et un arbre) doit être noir sur un fond blanc ou d'une couleur offrant un contraste suffisant. Les dimensions minimales doivent être de 100 mm × 100 mm et l'épaisseur minimale de la ligne formant le losange doit être de 2 mm. Si la taille du colis l'exige, les dimensions/l'épaisseur de la ligne peuvent être réduites, à condition que la marque reste bien visible. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.

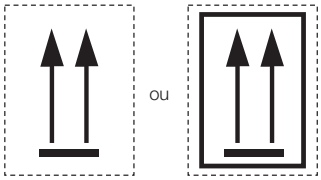
Nota : les dispositions d'étiquetage du 5.2.2 s'appliquent en complément de toute prescription requérant le marquage des colis avec la marque de polluant marin.

5.2.1.7 Flèches d'orientation

5.2.1.7.1 Sous réserve des dispositions du 5.2.1.7.2 :

- les emballages combinés comportant des emballages intérieurs contenant des marchandises dangereuses liquides,
- les emballages simples munis d'évents, et
- les récipients cryogéniques conçus pour le transport de gaz liquéfié réfrigéré,

doivent être clairement marqués par des flèches d'orientation similaires à celles illustrées ci-après ou à celles conformes aux prescriptions de la norme ISO 780:1997. Elles doivent être apposées sur les deux côtés verticaux opposés du colis et pointer correctement vers le haut. Elles doivent s'inscrire dans un cadre rectangulaire et être de dimensions les rendant clairement visibles en fonction de la taille du colis. Les représenter dans un tracé rectangulaire est facultatif.



**Deux flèches noires ou rouges sur un fond de couleur blanche ou d'une autre couleur suffisamment contrastée. Le cadre rectangulaire est facultatif.
Tous les éléments doivent avoir des proportions proches de celles représentées.**

5.2.1.7.2 Les flèches d'orientation ne sont pas requises sur :

.1 les emballages extérieurs contenant des récipients à pression, à l'exception des récipients cryogéniques;

.2 les emballages extérieurs contenant des marchandises dangereuses placées dans des emballages intérieurs, chaque emballage intérieur contenant au plus 120 mℓ, avec suffisamment de matière

5

absorbante entre les emballages intérieurs et l'emballage extérieur pour absorber totalement le contenu liquide;

.3 les emballages extérieurs contenant des matières infectieuses de la division 6.2 placées dans des récipients primaires, chaque récipient primaire contenant au plus 50 mℓ;

.4 les colis de type IP-2, IP-3, A, B(U), B(M) ou C contenant des matières radioactives de la classe 7;

.5 les emballages extérieurs contenant des objets qui sont étanches quelle que soit leur orientation (par exemple des thermomètres contenant de l'alcool ou du mercure, des aérosols, etc.); ou

.6 les emballages extérieurs contenant des marchandises dangereuses placées dans des emballages intérieurs hermétiquement fermés, chaque emballage intérieur contenant au plus 500 mℓ.

5.2.1.7.3 Des flèches placées à d'autres fins que pour indiquer l'orientation correcte du colis ne doivent pas être apposées sur un colis dont le marquage est conforme à la présente sous-section.

5.2.1.8 Marque de quantités exceptées

5.2.1.8.1 Les colis contenant des quantités exceptées de marchandises dangereuses doivent porter une marque conformément au 3.5.4.

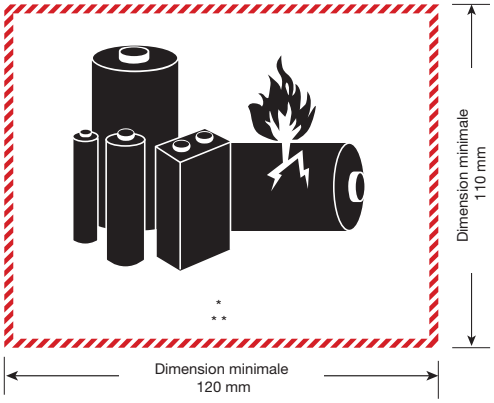
5.2.1.9 Marque de quantité limitée

5.2.1.9.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses emballées en quantités limitées doivent être marqués conformément aux dispositions du 3.4.5.

5.2.1.10 Marque pour les batteries au lithium

5.2.1.10.1 Les colis contenant des piles ou batteries au lithium préparés conformément à la disposition spéciale 188 doivent porter la marque présentée dans la figure ci-dessous.

5.2.1.10.2 Le numéro de l'ONU précédé des «UN», «UN 3090» pour les piles ou batteries au lithium ou «UN 3480» pour les piles ou batteries au lithium ionique, doit être indiqué sur la marque. Lorsque les piles ou batteries au lithium sont contenues ou emballées avec un équipement, le numéro de l'ONU approprié précédé des lettres «UN», «UN 3091» ou «UN 3481», doit être indiqué. Lorsqu'un colis contient des piles ou batteries au lithium affectées à différents numéros UN, tous les numéros UN applicables doivent être indiqués sur une ou plusieurs marques.



Marque pour les batteries au lithium

* Emplacement pour le ou les numéro(s) UN.

** Emplacement pour un numéro de téléphone où l'on peut obtenir des informations complémentaires.

La marque doit avoir la forme d'un rectangle aux bords hachurés. Les dimensions minimales doivent être de 120 mm de largeur × 110 mm de hauteur et l'épaisseur minimale de la ligne hachurée doit être de 5 mm. Le symbole (groupe de batteries, l'une endommagée, avec une flamme, au-dessus du numéro UN pour les piles ou batteries au lithium ionique ou au lithium métal) doit être noir sur fond blanc. Le hachurage doit être rouge. Si la taille du colis l'exige, les dimensions/l'épaisseur de la ligne peuvent être réduites sans dépasser 105 mm

de largeur × 74 mm de hauteur. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées ci-dessus.

5.2.2 Étiquetage des colis, y compris des GRV

5.2.2.1 Dispositions relatives à l'étiquetage

Ces dispositions s'appliquent essentiellement aux étiquettes de danger. Toutefois, des marques supplémentaires ou des signes conventionnels indiquant les précautions à prendre lors de la manutention ou du stockage d'un colis (tels qu'un symbole représentant un parapluie, indiquant qu'un colis doit être maintenu à l'abri de l'humidité) peuvent être apposés sur un colis en cas de besoin.

5.2.2.1.1 Les étiquettes de risque principal et de risque subsidiaire doivent être conformes aux modèles N^{os} 1 à 9 illustrés en 5.2.2.2.2. L'étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE EXPLOSIBLE» est du modèle N° 1.

5.2.2.1.2 Lorsque les matières ou objets sont spécifiquement énumérés dans la liste des marchandises dangereuses, une étiquette de classe de risque doit être apposée pour le risque indiqué dans la colonne (3). Une étiquette de risque subsidiaire doit également être apposée pour tout risque indiqué par un numéro de classe ou de division dans la colonne (4) de la Liste des marchandises dangereuses. Toutefois, les dispositions spéciales indiquées dans la colonne (6) peuvent également prescrire une étiquette de risque subsidiaire alors qu'aucun risque subsidiaire n'est indiqué dans la colonne (4) ou peuvent exempter de la prescription d'une étiquette de risque subsidiaire alors qu'un tel risque est indiqué dans la Liste des marchandises dangereuses.

5.2.2.1.2.1 Un colis contenant une matière dangereuse qui présente un faible degré de risque peut être exempté des présentes dispositions concernant l'étiquetage. En ce cas, une disposition spéciale précisant qu'aucune étiquette de risque n'est requise figure dans la colonne (6) de la Liste des marchandises dangereuses pour la marchandise considérée. Toutefois, pour certaines matières, le colis doit porter le texte approprié tel qu'il figure dans la disposition spéciale. Par exemple :

Matière	N° UN	Classe	Marque requise sur les balles
Balles de foin dans un engin de transport	1327	4.1	Aucune
Balles de foin ne se trouvant pas dans un engin de transport	1327	4.1	Classe 4.1
Balles de fibres végétales sèches dans un engin de transport	3360	4.1	Aucune

Matière	N° UN	Classe	Marque requise sur le colis en sus de la désignation officielle de transport et du numéro UN
Farine de poisson*	1374	4.2	Classe 4.2†
Accumulateurs électriques inversables remplis d'électrolyte liquide	2800	8	Classe‡

* Ne s'applique qu'à la farine de poisson de groupe d'emballage III.

† Exemptée du marquage de la classe lorsque chargée dans un engin de transport ne contenant que de la farine de poisson classée sous le N° UN 1374.

‡ Exemptés du marquage de la classe lorsque chargés dans un engin de transport ne contenant que des accumulateurs classés sous le N° UN 2800.

5.2.2.1.3 Sauf si le paragraphe 5.2.2.1.3.1 en dispose autrement, si une matière qui répond à la définition de plus d'une classe n'est pas expressément répertoriée dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2, la classe de risque principal des marchandises doit être déterminée selon les dispositions du chapitre 2.0. Outre l'étiquette requise pour cette classe de risque principal, le colis doit également porter les étiquettes de risque subsidiaire indiquées dans la Liste des marchandises dangereuses.

5.2.2.1.3.1 Pour les emballages contenant des matières de la classe 8, l'étiquette de risque subsidiaire du modèle N° 6.1 n'est pas nécessaire lorsque la toxicité est uniquement due à l'effet destructeur sur les tissus. Pour les matières de la classe 4.2, il n'est pas nécessaire d'apposer une étiquette de risque subsidiaire du modèle N° 4.1.

5.2.2.1.4 *Étiquettes pour les gaz de la classe 2 présentant un (des) risque(s) subsidiaire(s)*

Classe	Risque(s) subsidiaire(s) indiqué(s) au chapitre 2.2	Étiquette de risque principal	Étiquette(s) de risque(s) subsidiaire(s)
2.1	Aucun	2.1	Aucun
2.2	Aucun	2.2	Aucun
	5.1	2.2	5.1
2.3	Aucun	2.3	Aucun
	2.1	2.3	2.1
	5.1	2.3	5.1
	5.1, 8	2.3	5.1, 8
	8	2.3	8
	2.1, 8	2.3	2.1, 8

5.2.2.1.5 Trois étiquettes distinctes ont été prévues pour la classe 2, une pour les gaz inflammables de la classe 2.1 (rouge), une pour les gaz ininflammables et non toxiques de la classe 2.2 (verte) et une pour les gaz toxiques de la classe 2.3 (blanche). Lorsque, d'après la Liste des marchandises dangereuses, un gaz de la classe 2 présente un ou plusieurs risques subsidiaires, il faut utiliser les étiquettes conformément au tableau du 5.2.2.1.4

5.2.2.1.6 Sous réserve des dispositions du 5.2.2.2.1.2, toutes les étiquettes :

.1 doivent être apposées sur la même surface du colis, près de la marque indiquant la désignation officielle de transport, si les dimensions du colis le permettent;

.2 doivent être placées sur l'emballage de façon telle qu'elles ne soient ni couvertes ni masquées par une partie ou un élément quelconque de l'emballage ou par toute autre étiquette ou marque;

.3 doivent être placées l'une à côté de l'autre, lorsque des étiquettes de risque principal et subsidiaire sont nécessaires.

Lorsqu'un colis est de forme trop irrégulière ou trop petit pour qu'une étiquette puisse être apposée de manière satisfaisante, celle-ci peut être attachée fermement au colis au moyen d'un cordon ou de tout autre moyen approprié.

5.2.2.1.7 Les grands récipients pour vrac d'une capacité supérieure à 450 ℓ et les grands emballages doivent porter les étiquettes sur deux côtés opposés.

5.2.2.1.8 Les étiquettes doivent être apposées sur un fond de couleur contrastante.

5

5.2.2.1.9 *Dispositions spéciales pour l'étiquetage des matières autoréactives*

Une étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE EXPLOSIBLE» (N° 1) doit être apposée pour les matières autoréactives de type B, à moins que l'autorité compétente n'accorde une dérogation pour l'emballage utilisé, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuves, la matière autoréactive, dans cet emballage, ne présente pas de risque d'explosion.

5.2.2.1.10 *Dispositions spéciales pour l'étiquetage des peroxydes organiques*

L'étiquette de la classe 5.2 (modèle N° 5.2) doit être apposée sur les colis contenant des peroxydes organiques des types B, C, D, E ou F. Cette étiquette indique en elle-même que le produit transporté peut être inflammable, et une étiquette de risque subsidiaire de «LIQUIDE INFLAMMABLE» (modèle N° 3) n'est donc pas nécessaire. Par contre, les étiquettes de risque subsidiaire ci-après doivent être apposées dans les cas suivants :

.1 une étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE EXPLOSIBLE» (modèle N° 1) pour les peroxydes organiques du type B, à moins que l'autorité compétente n'accorde une dérogation pour l'emballage utilisé, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, le peroxyde organique, dans cet emballage, n'a pas un comportement explosif;

.2 une étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE CORROSIVE» (modèle N° 8) si la matière répond aux critères des groupes d'emballages I ou II pour la classe 8.

5.2.2.1.11 *Dispositions spéciales pour l'étiquetage des colis de matières infectieuses*

Outre l'étiquette de risque principal (modèle N° 6.2), les colis de matières infectieuses doivent porter toutes les autres étiquettes exigées par la nature du contenu.

5.2.2.1.12 *Dispositions spéciales pour l'étiquetage des matières radioactives*

5.2.2.1.12.1 Chaque colis, suremballage et conteneur renfermant des matières radioactives, excepté lorsque des modèles agrandis d'étiquettes sont utilisés conformément au 5.3.1.1.5.1, doit porter des étiquettes conformes aux modèles N^{os} 7A, 7B ou 7C selon la catégorie appropriée. Les étiquettes doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés pour un colis ou suremballage et sur les quatre côtés pour un conteneur ou citerne. Chaque suremballage contenant des matières radioactives doit porter au moins deux étiquettes apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés. En outre, chaque colis, suremballage et conteneur renfermant des matières fissiles autres que les matières exceptées selon les dispositions du 2.7.2.3.5 doit porter des étiquettes conformes au modèle N° 7E; ces étiquettes doivent, le cas échéant, être apposées à côté des étiquettes conformes aux modèles N^{os} 7A, 7B ou 7C applicables. Les étiquettes ne doivent pas recouvrir les inscriptions décrites dans le présent chapitre. Toute étiquette qui ne se rapporte pas au contenu doit être enlevée ou couverte.

5.2.2.1.12.2 Chaque étiquette conforme aux modèles N^{os} 7A, 7B ou 7C doit porter les renseignements suivants :

.1 *Contenu :*

.1 sauf pour les matières LSA-I, le(s) nom(s) du (des) radionucléide(s) indiqué(s) au tableau figurant au 2.7.2.2.1, en utilisant les symboles qui y figurent. Dans le cas de mélanges de radionucléides, on doit énumérer les nucléides les plus restrictifs, dans la mesure où l'espace disponible sur la ligne le permet. La catégorie de LSA ou de SCO doit être indiquée à la suite du (des) nom(s) du (des) radionucléide(s). Les mentions «LSA-II», «LSA-III», «SCO-I» et «SCO-II» doivent être utilisées à cette fin;

.2 pour les matières LSA-I, la mention «LSA-I» est nécessaire; il n'est pas obligatoire de mentionner le nom du radionucléide.

.2 *Activité* : l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole SI approprié en préfixe (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse totale de nucléides fissiles en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité.

.3 Pour les suremballages et les conteneurs, les rubriques «contenu» et «activité» figurant sur l'étiquette doivent donner les renseignements requis aux 5.2.2.1.12.2.1 et 5.2.2.1.12.2.2, respectivement, additionnés pour la totalité du contenu du suremballage ou du conteneur, si ce n'est que, sur les étiquettes des suremballages et conteneurs où sont rassemblés des chargements mixtes de colis de radionucléides différents, ces rubriques peuvent porter la mention «Voir les documents de transport».

.4 Indice de transport (TI) : nombre déterminé conformément aux 5.1.5.3.1 et 5.1.5.3.2 (la rubrique «Indice de transport» n'est pas requise pour la catégorie I - BLANCHE).

5.2.2.1.12.3 Chaque étiquette conforme au modèle N° 7E doit porter l'indice de sûreté-criticité (CSI) indiqué dans le certificat d'approbation applicable dans les pays dans lesquels l'envoi doit être transporté et délivré par l'autorité compétente, ou comme spécifié au 6.4.11.2 ou au 6.4.11.3.

5.2.2.1.12.4 Pour les suremballages et les conteneurs, , l'étiquette conforme au modèle N° 7E doit indiquer la somme des indices de sûreté-criticité (CSI) de tous les colis qu'ils contiennent.

5.2.2.1.12.5 Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les divers pays concernés par l'expédition, l'étiquetage doit être conforme au certificat du pays d'origine du modèle.

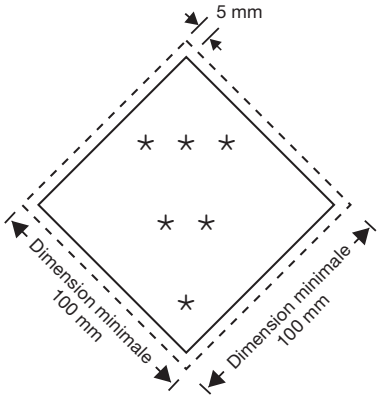
5.2.2.2 Dispositions relatives aux étiquettes

5.2.2.2.1 Les étiquettes doivent satisfaire aux dispositions de cette section et être conformes, pour la couleur, les signes conventionnels et la forme générale, aux modèles d'étiquettes reproduits au 5.2.2.2.2.

Nota : dans certains cas, les étiquettes du 5.2.2.2.2 sont montrées avec une bordure extérieure en trait discontinu, comme prévu au 5.2.2.2.1.1. Cette bordure n'est pas nécessaire si l'étiquette est appliquée sur un fond de couleur contrastante.

5

5.2.2.2.1.1 Les étiquettes doivent être conçues comme l'indique la figure ci-dessous :



Étiquette de classe/division

* Le numéro de la classe ou, pour les divisions 5.1 et 5.2, le numéro de la division doit figurer dans l'angle inférieur.

** Les mentions, numéros ou lettres ou signes supplémentaires doivent (s'ils sont obligatoires) ou peuvent (s'ils sont facultatifs) apparaître dans la moitié inférieure.

*** Le symbole de la classe ou de la division, ou le numéro de la division pour les divisions 1.4, 1.5 et 1.6, ou le mot «FISSILE» pour l'étiquette N° 7E, doit apparaître dans la moitié supérieure.

5.2.2.2.1.1.1 Les étiquettes doivent apparaître sur un fond de couleur offrant un contraste suffisant, ou être entourées d'une bordure en trait continu ou discontinu.

5.2.2.2.1.1.2 L'étiquette doit avoir la forme d'un carré posé sur un sommet à un angle de 45° (en losange). Les dimensions minimales doivent être de 100 mm × 100 mm et l'épaisseur minimale de la ligne formant le carré doit être de 2 mm. La ligne intérieure doit toujours être parallèle au bord de l'étiquette et s'en trouver distante de 5 mm. La ligne tracée à l'intérieur de la moitié supérieure de l'étiquette doit être de la même couleur que le symbole, et la ligne tracée à l'intérieur de la moitié inférieure doit être de la même couleur que le numéro de la classe ou de la division qui figure dans le coin inférieur. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.

5.2.2.2.1.1.3 Si la taille du colis l'exige, les dimensions peuvent être réduites, à condition que le symbole et les autres éléments de l'étiquette restent bien visibles. La ligne tracée à l'intérieur de l'étiquette doit rester à 5 mm du bord. L'épaisseur minimale de cette ligne doit rester de 2 mm. Les dimensions des étiquettes pour bouteilles doivent être conformes aux dispositions du 5.2.2.2.1.2.

5

5.2.2.2.1.2 Les bouteilles contenant des gaz de la classe 2 peuvent, si cela est nécessaire compte tenu de leur forme, de leur position et de leur système de fixation pour le transport, porter des étiquettes semblables à celles prescrites dans la présente section, mais de dimension réduite conformément à la norme ISO 7225:2005 pour pouvoir être apposées sur la partie non cylindrique (ogive) de ces bouteilles. Les étiquettes peuvent se chevaucher dans les limites prévues par la norme ISO 7225:2005, intitulée *Bouteilles à gaz – Étiquettes de risque*; toutefois, dans tous les cas, les étiquettes de risque primaire et les numéros figurant sur chaque étiquette doivent rester entièrement visibles et les signes conventionnels reconnaissables.

Nota : lorsque la bouteille est d'un diamètre trop petit pour permettre d'apposer des étiquettes de dimensions réduites sur sa partie supérieure non cylindrique, des étiquettes de dimensions réduites peuvent être apposées sur sa partie cylindrique.

5.2.2.2.1.3 Sauf pour les étiquettes des divisions 1.4, 1.5 et 1.6 de la classe I, la moitié supérieure des étiquettes doit contenir le signe conventionnel, et la moitié inférieure doit contenir le numéro de classe 1, 2, 3, 4, 5.1, 5.2, 6, 7, 8 ou 9, selon le cas. Les étiquettes peuvent contenir du texte comme le numéro UN ou des mots décrivant la classe de risque ou la division (par exemple, «inflammable») ou, pour l'étiquette N° 9A, le signe conventionnel conformément au 5.2.2.2.1.5 à condition que ce texte ne masque pas ou ne diminue pas l'importance des autres informations devant figurer sur l'étiquette.

5.2.2.2.1.4 En outre, sauf pour les divisions 1.4, 1.5 et 1.6, les étiquettes de la classe 1 doivent porter dans leur moitié inférieure, au-dessus du numéro de classe, le numéro de la division et la lettre du groupe de compatibilité de la matière ou de l'objet. Les étiquettes des divisions 1.4, 1.5 et 1.6 doivent porter dans leur moitié supérieure le numéro de la division, dans leur moitié inférieure le numéro de classe et la lettre du groupe de compatibilité. Généralement, aucune étiquette n'est requise pour la division 1.4. groupe de compatibilité S, mais si une étiquette est tenue pour nécessaire pour ces marchandises, elle doit être conçue selon le modèle 1.4.

5.2.2.2.1.5 Sur les étiquettes autres que celles de la classe 7, l'espace situé au-dessous du signe conventionnel ne doit pas contenir, en dehors du numéro de la classe ou de la division, d'autres textes que des indications sur la nature du risque et les précautions à prendre pour la manutention. Pour l'étiquette N° 9A, aucun autre texte de la marque de classe ne doit être ajouté dans la partie inférieure de l'étiquette.

5.2.2.2.1.6 Les signes conventionnels, le texte et les numéros doivent figurer en noir sur toutes les étiquettes, sauf pour :

.1 l'étiquette de la classe 8, sur laquelle le texte et les numéros de la classe doivent figurer en blanc;

.2 les étiquettes à fond vert, rouge ou bleu, sur lesquelles le texte et le numéro de la classe peuvent figurer en blanc;

.3 l'étiquette de la classe 5.2, sur laquelle le signe conventionnel peut figurer en blanc; et

.4 l'étiquette de la classe 2.1 apposée sur les bouteilles et cartouches à gaz pour gaz de pétrole liquéfiés, sur laquelle ils peuvent figurer dans la couleur du récipient si le contraste est satisfaisant.

5.2.2.2.1.7 Le procédé d'application ou de marquage au pochoir des étiquettes sur les colis contenant des marchandises dangereuses doit être tel que l'on puisse encore reconnaître ces étiquettes sur des colis ayant survécu à un séjour d'au moins trois mois dans l'eau de mer. Lorsque l'on examine les procédés d'étiquetage qui pourraient convenir, on doit tenir compte de la durabilité des matériaux utilisés et de la nature de la surface extérieure du colis.

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 560

5.2.2.2.2 *Modèles d'étiquettes*

Nota Les étiquettes doivent satisfaire aux dispositions ci-dessous et être conformes, pour la couleur, les signes conventionnels et la forme générale, aux modèles d'étiquettes reproduits ci-dessous. Les modèles correspondants prescrits pour d'autres modes de transport, comportant de légères différences qui n'ont pas d'incidence sur la signification évidente de l'étiquette, sont également acceptables.

Classe 1 – Matières et objets explosibles

(N° 1)
Divisions 1.1, 1.2 et 1.3
Signe conventionnel (bombe explosant) : noir sur fond orange; chiffre «**1**» dans le coin inférieur.

(N° 1.4)
Division 1.4

(N° 1.5)
Division 1.5

(N° 1.6)
Division 1.6

Chiffres noirs sur fond orange. Ils doivent mesurer environ 30 mm de haut et 5 mm d'épaisseur (pour une étiquette de 100 mm × 100 mm); chiffre «**1**» dans le coin inférieur.

** Indication de la division – à laisser en blanc si les propriétés explosives constituent le risque subsidiaire.

* Indication du groupe de compatibilité – à laisser en blanc si les propriétés explosives constituent le risque subsidiaire.

Classe 2 – Gaz

(N° 2.1)
Classe 2.1
Gaz inflammables

Signe conventionnel (flamme) : noir ou blanc (sauf selon 5.2.2.2.1.6.4) sur fond rouge; chiffre «**2**» dans le coin inférieur.

(N° 2.2)
Classe 2.2
Gaz ininflammables, non toxiques

Signe conventionnel (bouteille à gaz) : noir ou blanc sur fond vert; chiffre «**2**» dans le coin inférieur.

(N° 2.3)
Classe 2.3
Gaz toxiques

Signe conventionnel (tête de mort sur deux tibias) : noir sur fond blanc; chiffre «**2**» dans le coin inférieur.

Classe 3 – Liquides inflammables

(N° 3)
Classe 2.3

Signe conventionnel (flamme) : noir ou blanc sur fond rouge; chiffre «**3**» dans le coin inférieur.

Classe 4

(N° 4.1)
Classe 4.1
Matières solides inflammables

Signe conventionnel (flamme) : noir sur fond blanc, barré de sept bandes verticales rouges; chiffre «**4**» dans le coin inférieur.

(N° 4.2)
Classe 4.2
Matières sujettes à l'inflammation spontanée

Signe conventionnel (flamme) : noir sur fond blanc (moitié supérieure) et rouge (moitié inférieure); chiffre «**4**» dans le coin inférieur.

(N° 4.3)
Classe 4.3
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

Signe conventionnel (flamme) : noir ou blanc sur fond bleu; chiffre «**4**» dans le coin inférieur.

Classe 5

(N° 5.1)
Classe 5.1
Matières comburantes

Signe conventionnel (flamme au-dessus d'un cercle) : noir sur fond jaune; chiffre «**5.1**» dans le coin inférieur.

(N° 5.2)
Classe 5.2
Peroxydes organiques

Signe conventionnel (flamme) : noir ou blanc sur fond rouge (moitié supérieure) et jaune (moitié inférieure); chiffre «**5.2**» dans le coin inférieur.

Classe 6

(N° 6.1)
Classe 6.1
Matières toxiques

Signe conventionnel (tête de mort sur deux tibias) : noir sur fond blanc; chiffre «**6**» dans le coin inférieur.

(N° 6.2)
Classe 6.2
Matières infectieuses

La moitie inférieure de l'étiquette peut porter les mentions : «**MATIÈRES INFECTIEUSES**» et «**En cas de dommage ou de fuite avertir immédiatement les autorités de la santé publique**».
Signe conventionnel (trois croissants sur un cercle) et mentions noir sur fond blanc; chiffre «**6**», dans le coin inférieur.

5

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 562

Classe 7 – Matières radioactives

(N° 7A)
Catégorie I – Blanche

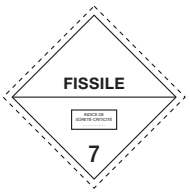
Signe conventionnel (trèfle) : noir sur fond blanc.
Texte (obligatoire) : en noir dans la moitié inférieure de l'étiquette :
RADIOACTIVE
CONTENU …
ACTIVITÉ …
Le mot **RADIOACTIVE** doit être suivi d'une barre verticale rouge; chiffre «**7**» dans le coin inférieur.

(N° 7B)
Catégorie II – Jaune

Signe conventionnel (trèfle) : noir sur fond jaune avec bordure blanche (moitié supérieure) et blanc (moitié inférieure).
Texte (obligatoire) : en noir dans la moitié inférieure de l'étiquette :
RADIOACTIVE
CONTENU …
ACTIVITÉ …
Dans une case à bord noir : **INDICE DE TRANSPORT**
Le mot **RADIOACTIVE** doit être suivi de deux barres verticales rouges;
chiffre «**7**» dans le coin inférieur.

(N° 7C)
Catégorie III – Jaune

Le mot **RADIOACTIVE** doit être suivi de trois barres verticales rouges;
chiffre «**7**» dans le coin inférieur.



(N° 7E)
Matières fissiles de la classe 7
Fond blanc.
Texte (obligatoire) : en noir dans la partie supérieure de l'étiquette : **FISSILE**.
Dans un encadré noir à la partie inférieure de l'étiquette :
INDICE DE SÛRETÉ-CRITICITÉ …
chiffre «**7**» dans le coin inférieur.

5

Classe 8 – Matières corrosives

(N° 8)

Signe conventionnel (liquides déversés de deux récipients en verre et attaquant une main et un métal) : noir sur fond blanc (moitié supérieure); et noir avec bordure blanche (moitié inférieure); chiffre «**8**» en blanc dans le coin inférieur*.

Classe 9 – Matières et objets dangereux divers, y compris les matières dangereuses pour l'environnement

(N° 9)

Signe conventionnel (sept lignes verticales dans la moitié supérieure) : noir sur fond blanc; chiffre «**9**» souligné dans le coin inférieur.

(N° 9A)

Signe conventionnel (sept lignes verticales noires dans la moitié supérieure; groupe de batteries, l'une endommagée, avec une flamme, dans la moitié inférieure) : noir sur fond blanc; chiffre «9» souligné dans le coin inférieur.

* Une étiquette de classe 8 figurant une main grisée peut également être utilisée.

Chapitre 5.3

Placardage et marquage des engins de transport

5.3.1 Placardage

5.3.1.1 Dispositions relatives au placardage

5.3.1.1.1 *Dispositions générales*

.1 Des étiquettes agrandies (plaques-étiquettes) et des marques et des panneaux doivent être apposés sur les parois extérieures d'un engin de transport, afin de signaler que les marchandises qu'il contient sont des marchandises dangereuses qui présentent des risques, sauf si les étiquettes et/ou les marques apposées sur les colis sont bien visibles de l'extérieur de l'engin;

.2 les procédés prescrits aux 5.3.1.1.4 et 5.3.2 pour le placardage et le marquage des engins de transport doivent être tels que l'on puisse encore déchiffrer ces renseignements sur des engins de transport ayant survécu à un séjour d'au moins trois mois dans l'eau de mer. Lorsque l'on examine les procédés de marquage qui pourraient convenir, on doit tenir compte de la facilité avec laquelle la marque peut être apposée sur la paroi de l'engin de transport; et

.3 toutes les plaques-étiquettes, tous les panneaux orange, toutes les marques et tous les panneaux doivent être enlevés des engins de transport ou masqués dès que les marchandises dangereuses ou les résidus de telles marchandises qui avaient motivé l'apposition de ces plaques-étiquettes, panneaux orange, marques ou panneaux, sont déchargés.

5.3.1.1.2 Des plaques-étiquettes doivent être apposées sur les parois extérieures des engins de transport pour signaler que les marchandises qu'ils contiennent sont des marchandises dangereuses qui présentent certains risques. Les plaques-étiquettes doivent correspondre au risque principal des marchandises contenues dans l'engin de transport, sauf que :

.1 les plaques-étiquettes ne sont pas exigées pour les engins transportant des matières et objets explosibles de la division 1.4, groupe de compatibilité S;

.2 seules les plaques-étiquettes indiquant le risque le plus élevé sont à apposer sur les engins transportant des matières et des objets de plus d'une division de la classe 1.

Les plaques-étiquettes doivent être appliquées sur un fond de couleur contrastante, ou être entourées d'une bordure en trait continu ou discontinu.

Pour les marchandises dangereuses de la classe 9, la plaque-étiquette doit correspondre au modèle d'étiquette N° 9 indiqué au 5.2.2.2.2; le modèle d'étiquette N° 9A ne doit pas être utilisé aux fins du placardage.

5.3.1.1.3 Des plaques-étiquettes doivent également être apposées pour les risques subsidiaires pour lesquels une étiquette de risque subsidiaire est prescrite conformément à 5.2.2.1.2. Toutefois, il n'est pas nécessaire d'apposer de plaque-étiquette de risque subsidiaire sur les engins de transport qui contiennent des marchandises appartenant à plus d'une classe si le risque qui correspond à cette plaque-étiquette est déjà indiqué par une plaque-étiquette de risque principal.

5.3.1.1.4 *Dispositions relatives au placardage*

5.3.1.1.4.1 Un engin de transport contenant des marchandises dangereuses ou des résidus de marchandises dangereuses doit porter des plaques-étiquettes bien visibles aux emplacements suivants :

.1 s'il s'agit d'un *conteneur*, d'une *semi-remorque* ou d'une *citerne mobile*, de chaque côté et à chaque extrémité de l'engin. Les citernes mobiles d'une capacité n'excédant pas 3 000 ℓ peuvent porter une plaque-étiquette, ou à défaut, peuvent être étiquetées, uniquement sur les côtés opposés;

.2 s'il s'agit d'un *wagon pour le transport ferroviaire*, au moins de chaque côté;

.3 s'il s'agit d'un *réservoir à plusieurs compartiments contenant plusieurs matières dangereuses* ou *un résidu de telles matières*, de chaque côté de l'endroit du compartiment en cause. Si tous les compartiments doivent porter les mêmes plaques-étiquettes, ces plaques-étiquettes ne doivent être apposées qu'une fois de chaque côté de l'engin de transport; et

.4 pour *tous les autres engins de transport*, au moins des deux côtés et à l'arrière de l'engin.

5.3.1.1.5 *Dispositions spéciales relatives aux marchandises de la classe 7*

5.3.1.1.5.1 Les grands conteneurs où sont rassemblés des colis autres que des colis exceptés, et les citernes doivent porter quatre plaques-étiquettes conformes au modèle 7D illustré par la figure. Les plaques-étiquettes doivent être apposées verticalement sur chacune des parois latérales, sur la paroi avant et sur la paroi arrière de chaque conteneur ou citerne. Les plaques-étiquettes qui n'ont pas de rapport avec le contenu doivent être enlevées. Au lieu d'utiliser une étiquette et une plaque-étiquette, on a la possibilité d'utiliser seulement des modèles agrandis des étiquettes illustrées par les modèles N^{os} 7A, 7B ou 7C, avec les dimensions minimales indiquées à la figure du 5.3.1.2.2.

5.3.1.1.5.2 Les véhicules ferroviaires et routiers transportant des colis, des suremballages ou des conteneurs portant l'une quelconque des étiquettes des modèles N^{os} 7A, 7B, 7C ou 7E illustrés en 5.2.2.2.2, ou transportant des envois sous utilisation exclusive, doivent porter la plaque-étiquette illustrée par la figure (modèle N° 7D) sur chacune :

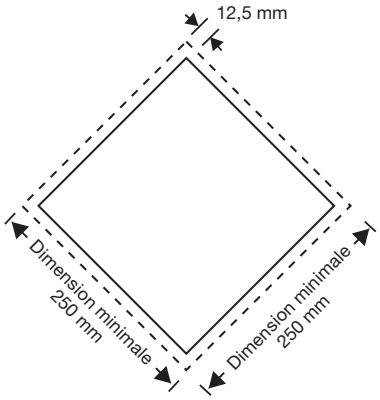
.1 des deux parois latérales externes dans le cas d'un véhicule ferroviaire;

.2 des deux parois latérales externes et la paroi arrière externe dans le cas d'un véhicule routier.

Lorsque le véhicule n'a pas de parois, les plaques-étiquettes peuvent être apposées directement sur le conteneur, à condition qu'elles soient bien visibles; dans le cas des grandes citernes ou des grands conteneurs, les plaques-étiquettes apposées sur la citerne ou le conteneur sont suffisantes. Dans le cas des véhicules sur lesquels il n'y aurait pas suffisamment de place pour apposer des plaques-étiquettes de plus grande taille, les dimensions de la plaque-étiquette illustrée par la figure peuvent être ramenées à 100 mm. Les plaques-étiquettes qui n'ont pas de rapport avec le contenu doivent être enlevées.

5.3.1.2 Caractéristiques des plaques-étiquettes

5.3.1.2.1 Sauf en ce qui concerne la classe 7, comme indiqué au 5.3.1.2.2 et, en ce qui concerne la marque de polluant marin, comme indiqué au 5.3.2.3.2, une plaque-étiquette doit être conçue de la manière indiquée à la figure ci-dessous :

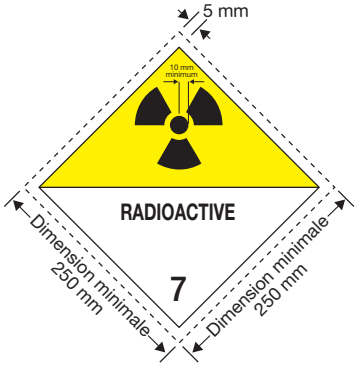


Plaque-étiquette (sauf en ce qui concerne la classe 7)

La plaque-étiquette doit avoir la forme d'un carré posé sur un sommet à un angle de 45° (en losange). Les dimensions minimales doivent être de 250 mm × 250 mm (jusqu'au bord de la plaque-étiquette). La ligne intérieure doit être parallèle au bord de la plaque-étiquette et s'en trouver distante de 12,5 mm. Le symbole et la ligne tracée à l'intérieur de la plaque-étiquette doivent être de la même couleur que l'étiquette de la classe ou de la division dont font partie les matières dangereuses en question. Le symbole/chiffre correspondant à la classe ou à la division doit être placé et proportionné conformément aux prescriptions respectives du 5.2.2.2 pour les matières dangereuses en question. La plaque-étiquette doit porter le numéro de la classe ou de la division (et pour les matières de la classe 1, la lettre correspondant au groupe de compatibilité) des matières dangereuses en question, de la manière prescrite au 5.2.2.2 pour l'étiquette correspondante, la hauteur des caractères ne devant pas être inférieure à 25 mm. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.

Nota : les dispositions du 5.3.1.2.1 figurant dans le Code IMDG (Amendement 36-12) peuvent continuer à être appliquées jusqu'au 31 décembre 2016.

5.3.1.2.2 Pour la classe 7, la plaque-étiquette doit avoir pour dimensions totales 250 mm × 250 mm au moins (sauf indication contraire au 5.3.1.1.5.2), avec une ligne de bordure noire en retrait de 5 mm et parallèle au côté et, pour le reste, doit avoir l'aspect représenté par la figure ci-dessous. Lorsque d'autres dimensions sont retenues, les proportions doivent être respectées. Le chiffre «7» doit avoir une hauteur minimale de 25 mm. Le fond de la moitié supérieure de la plaque-étiquette est jaune et le fond de la moitié inférieure blanc; le trèfle et le texte sont noirs. L'emploi du mot «RADIOACTIVE» dans la moitié inférieure est facultatif, de sorte que cet espace peut être utilisé pour apposer le numéro UN relatif à l'envoi.



Plaque-étiquette pour matières radioactives de la classe 7

(N° 7D)

Signe conventionnel (trèfle) : noir;
fond : moitié supérieure jaune,
avec bordure blanche,
moitie inférieure blanche;
le mot **RADIOACTIVE** ou, à sa place,
lorsqu'il est prescrit (voir 5.3.2.1), le numéro UN approprié
doit figurer dans la moitié inférieure; chiffre «7» dans le coin inférieur.

5.3.2 Marquage des engins de transport

5.3.2.0 Apposition de la désignation officielle de transport

5.3.2.0.1 La désignation officielle de transport du contenu doit être marquée de façon durable sur au moins deux côtés :

.1 des engins-citernes contenant des marchandises dangereuses;

.2 des conteneurs pour vrac contenant des marchandises dangereuses; ou

.3 de tout autre engin de transport contenant des marchandises dangereuses en colis constituant une seule marchandise pour lesquelles une plaque-étiquette, le N° UN ou la marque de polluant marin n'est pas exigé. À titre de variante, le N° UN peut être apposé.

5.3.2.0.2 La désignation officielle de transport doit être apposée en caractères d'au moins 65 mm de hauteur. Elle doit être d'une couleur qui contraste avec celle du fond. Ces dimensions peuvent être ramenées à 12 mm dans le cas des citernes mobiles dont la capacité n'excède pas 3 000 ℓ.

5.3.2.1 Apposition du numéro UN

5.3.2.1.1 Sauf pour les marchandises de la classe 1, le numéro UN doit être apposé comme prescrit dans le présent chapitre sur les envois :

.1 de matières solides, matières liquides ou gaz transportés dans des engins-citernes, y compris sur chaque compartiment des engins-citernes à compartiments multiples;

.2 de marchandises dangereuses en colis constituant un chargement de plus de 4 000 kg (masse brute), auxquelles seul un numéro UN a été assigné et qui constituent les seules marchandises dangereuses dans l'engin de transport;

.3 de matières LSA-I ou de SCO-I de la classe 7 non emballés transportés dans ou sur un véhicule, dans un conteneur ou dans une citerne;

.4 de matières radioactives emballées portant un seul numéro UN, devant être transportées sous usage exclusif, dans ou sur un véhicule ou dans un conteneur; et

.5 de marchandises dangereuses solides dans des conteneurs pour vrac.

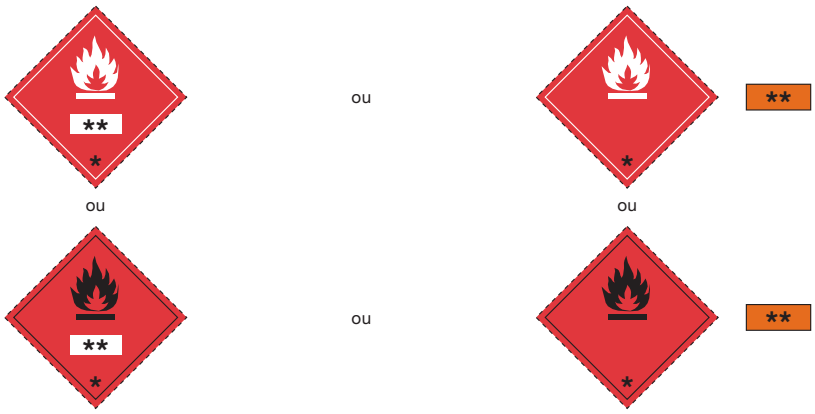
5.3.2.1.2 Le numéro UN des marchandises doit apparaître, en chiffres noirs d'au moins 65 mm de haut :

.1 soit sur un fond blanc dans l'espace compris entre le signe conventionnel et le numéro de la classe et de la division (et, pour les marchandises de la classe 1, la lettre du groupe de compatibilité) d'une manière qui ne masque pas ou ne diminue pas l'importance des autres informations devant figurer sur la plaque-étiquette (voir 5.3.2.1.3);

.2 soit sur un panneau rectangulaire de couleur orange d'au moins 120 mm de hauteur et 300 mm de largeur, avec une bordure noire de 10 mm, qui doit être placé immédiatement à côté de chaque plaque-étiquette ou marque de polluant marin (voir 5.3.2.1.3). Lorsque aucune plaque-étiquette ou marque de polluant marin n'est prescrite, le numéro UN doit être placé immédiatement à côté de la désignation officielle de transport.

Pour les citernes mobiles d'une capacité n'excédant pas 3 000 ℓ, le numéro UN peut figurer, en caractères mesurant au moins 25 mm de haut, sur un panneau rectangulaire de couleur orange aux dimensions réduites de manière appropriée placé sur la surface extérieure de la citerne.

5.3.2.1.3 *Exemples d'apposition de numéros UN*

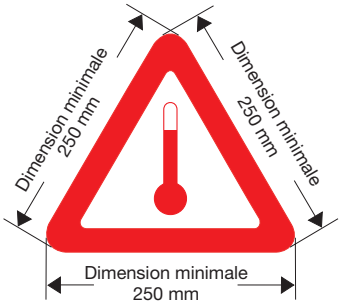


* Place du numéro de classe ou de division

** Place du numéro UN

5.3.2.2 **Marque pour les matières transportées à température élevée**

5.3.2.2.1 Les engins de transport contenant une matière transportée ou présentée au transport à l'état liquide à une température égale ou supérieure à 100°C, ou à l'état solide à une température égale ou supérieure à 240°C doivent porter de chaque côté et à leurs extrémités la marque représentée à la figure ci-dessous.



Marque pour le transport à température élevée

La marque doit être un triangle équilatéral. Elle doit être de couleur rouge. Les côtés doivent mesurer au moins 250 mm sauf dans le cas des citernes mobiles d'une capacité n'excédant pas 3 000 ℓ pour lesquelles les côtés peuvent mesurer 100 mm. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.

5.3.2.2.2 Outre le signal avertisseur de température élevée, la température maximale censée être atteinte par la matière pendant le transport doit être indiquée de façon durable en caractères d'au moins 100 mm de haut de chaque côté de la citerne mobile ou de l'enveloppe isolante, immédiatement à côté du signal avertisseur.

5.3.2.3 Marque de polluant marin

5.3.2.3.1 À l'exception des dispositions du 2.10.2.7, un engin de transport contenant des polluants marins doit porter la marque de polluant marin apposée aux emplacements indiqués au 5.3.1.1.4.1.

5.3.2.3.2 La marque de polluant marin à apposer sur les engins de transport doit être conforme à celle décrite au 5.2.1.6.3, sauf que ses dimensions minimales doivent être de 250 mm × 250 mm. Dans le cas des citernes mobiles d'une capacité n'excédant pas 3 000 ℓ, les dimensions peuvent être réduites à 100 mm × 100 mm

Nota : les prescriptions du 5.3.2.3.2 s'appliqueront à partir du 1er janvier 2017.

5.3.2.4 Quantités limitées

Les engins de transport contenant des marchandises dangereuses emballées en quantités limitées doivent porter des plaques-étiquettes ou des marques selon le 3.4.5.5.

Chapitre 5.4

Documentation

Nota 1 Les dispositions du présent Code n'excluent pas l'utilisation de techniques de transmission fondées sur le traitement électronique de l'information (TEI) et l'échange de données informatisé (EDI) au lieu de la documentation sur papier. Dans le présent chapitre, toute mention du «document de transport de marchandises dangereuses» laisse entendre que les informations requises peuvent aussi être fournies au moyen des techniques de transmission fondées sur le TEI et l'EDI.

Nota 2 Le transport de marchandises dangereuses donne lieu à l'établissement de documents similaires à ceux exigés pour les autres catégories de marchandises. La forme de ces documents, les indications qu'ils doivent porter et les obligations qui en découlent peuvent être fixées par des conventions internationales s'appliquant à certains modes de transport et par des règlements nationaux.

Nota 3 L'un des principaux impératifs auxquels doit répondre un document de transport de marchandises dangereuses est de donner les renseignements essentiels sur les risques présentés par les marchandises. C'est pourquoi il est nécessaire que certaines informations fondamentales sur l'envoi des marchandises dangereuses figurent sur le document sauf dans les cas où le présent Code autorise une dérogation ou prévoit d'autres dispositions.

Nota 4 Outre les dispositions du présent chapitre, d'autres éléments d'information peuvent être demandés par l'autorité compétente.

Nota 5 Outre les dispositions du présent chapitre, d'autres renseignements peuvent être inclus. Toutefois, ces renseignements ne doivent pas :

.1 détourner l'attention des renseignements sur la sécurité exigés par le présent chapitre ou par l'autorité compétente;

.2 contredire les renseignements sur la sécurité exigés par le présent chapitre ou par l'autorité compétente;

.3 reproduire inutilement des renseignements déjà fournis.

5

5.4.1 Informations relatives au transport des marchandises dangereuses

5.4.1.1 Généralités

5.4.1.1.1 Sauf disposition contraire prévue par ailleurs, l'expéditeur qui offre au transport des marchandises dangereuses doit fournir au transporteur initial les informations applicables à ces marchandises, y compris les renseignements et la documentation supplémentaires le cas échéant comme indiqué dans le présent Code. Ces informations peuvent être fournies au moyen d'un document de transport de marchandises dangereuses ou, avec l'accord du transporteur, par les techniques du TEI et de l'EDI.

5.4.1.1.2 Lorsque les informations relatives aux marchandises dangereuses sont fournies au transporteur à l'aide des techniques du TEI ou de l'EDI, l'expéditeur doit pouvoir produire sans délai ces informations sous forme de document sur papier, où elles apparaîtront suivant l'ordre prescrit dans le présent chapitre.

5.4.1.2 Forme du document de transport

5.4.1.2.1 Un document de transport de marchandises dangereuses peut avoir une forme quelconque à condition de contenir tous les renseignements qu'exigent les dispositions du présent Code.

5.4.1.2.2 Si des marchandises dangereuses et des marchandises non dangereuses sont inscrites sur un même document, les marchandises dangereuses doivent être citées en premier, ou mises en évidence d'une autre manière.

5.4.1.2.3 *Page consécutive*

Un document de transport de marchandises dangereuses peut compter plusieurs pages à condition que celles-ci soient numérotées dans l'ordre.

5.4.1.2.4 Les informations figurant sur un document de transport de marchandises dangereuses doivent être faciles à identifier, lisibles et durables.

5.4.1.2.5 *Exemple de document de transport de marchandises dangereuses*

La formule-cadre que montre la figure 5.4.5 est un exemple de document de transport de marchandises dangereuses*.

5.4.1.3 **Expéditeur, destinataire et date**

Le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire des marchandises dangereuses doivent figurer sur le document de transport de marchandises dangereuses. Sera également indiquée la date à laquelle le document de transport de marchandises dangereuses ou une copie informatisée en a été faite ou remise au transporteur initial.

5.4.1.4 **Renseignements qui doivent figurer sur le document de transport de marchandises dangereuses**

5.4.1.4.1 *Description des marchandises dangereuses*

Le document de transport de marchandises dangereuses doit fournir les renseignements suivants pour chaque matière ou objet dangereux présenté au transport :

.1 le numéro de l'ONU précédé des lettres «UN»;

.2 la désignation officielle de transport, libellée conformément au 3.1.2, y compris le nom technique indiqué entre parenthèses, le cas échéant (voir 3.1.2.8);

.3 la classe de risque primaire ou, si elle existe, la division des marchandises et, pour la classe 1, la lettre du groupe de compatibilité. Les mots «classe» ou «division» peuvent précéder les numéros de la classe ou de la division de risque primaire;

.4 le ou les numéros de classe ou de division de risque subsidiaire éventuellement attribués correspondant à l'étiquette ou aux étiquettes de risque devant être employées, doivent figurer après le numéro de la classe ou de la division de risque primaire et doivent être placés entre parenthèses. Les mots «classe» ou «division» peuvent précéder les numéros de la classe ou de la division de risque subsidiaire;

.5 le cas échéant, le groupe d'emballage attribué à la matière ou à l'objet, pouvant être précédé des lettres «GE» (par exemple, «GE II»).

5.4.1.4.2 *Ordre dans lequel doivent figurer les éléments de la description des marchandises dangereuses*

Les cinq éléments de la description des marchandises dangereuses prescrits au 5.4.1.4.1 doivent être présentés dans l'ordre indiqué ci-dessus (à savoir : .1, .2, .3, .4 et .5), sans éléments d'information intercalés, sauf ceux prévus dans le présent Code.

5.4.1.4.3 *Renseignements qui complètent la désignation officielle de transport dans la description des marchandises dangereuses*

La désignation officielle de transport (voir 3.1.2) dans la description des marchandises dangereuses doit être complétée comme suit :

.1 *Noms techniques pour la désignation «N.S.A.» et les autres désignations génériques* – Les désignations officielles de transport auxquelles est affectée la disposition spéciale 274 ou 318 dans la colonne (6) de la Liste des marchandises dangereuses doivent être complétées par leurs noms techniques ou leurs noms de groupe chimique comme décrit au 3.1.2.8.

.2 *Emballages, conteneurs pour vrac et citernes vides, non nettoyés* – Les moyens de confinement (y compris les emballages, les GRV, les conteneurs pour vrac, les citernes mobiles, les véhicules-citernes et les wagons-citernes) qui contiennent des résidus de marchandises dangereuses autres que ceux de la classe 7, doivent être décrits comme tels, par exemple en ajoutant les mots «EMBALLAGE VIDE NON NETTOYÉ» ou «RÉSIDUS, CONTENU ANTÉRIEUR» avant ou après la description des marchandises dangereuses prescrite aux 5.4.1.4.1.1 à .5.

.3 *Déchets* – Pour les déchets de marchandises dangereuses (autres que les déchets radioactifs), qui sont transportés en vue de leur élimination ou de leur traitement aux fins d'élimination, la désignation officielle de transport doit être précédée du mot «DÉCHETS», sauf si celui-ci fait déjà partie de la désignation officielle de transport.

5

* Pour des formats normalisés, voir également les recommandations pertinentes du Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques (CEFACT-ONU), en particulier la Recommandation N° 1 (Formule-cadre des Nations Unies pour les documents commerciaux) (ECE/TRADE/137, édition 81.3) et son annexe d'information «UN Layout Key for Trade Documents - Guidelines for Applications» (ECE/TRADE/270, édition de 2002), la Recommandation révisée N° 11 (Aspects documentaires du transport international des marchandises dangereuses) (ECE/TRADE/C/CEFACT/2008/8) et la Recommandation N° 22 (Formule-cadre pour les instructions d'expédition normalisées) (ECE/TRADE/168, édition de 1989). Voir également le Résumé des recommandations du CEFACT-ONU concernant la facilitation du commerce (ECE/TRADE/346, édition de 2006) et la publication «United Nations Trade Data Elements Directory» (UNTDED) (ECE/TRADE/362, édition de 2005).

.4 *Matières transportées à température élevée* – Si la désignation officielle de transport pour une matière transportée ou présentée au transport à l'état liquide à une température égale ou supérieure à 100°C, ou à l'état solide à une température égale ou supérieure à 240°C, n'indique pas qu'il s'agit d'une matière transportée à température élevée (par exemple, par la présence des termes «FONDU(E)» ou «TRANSPORTÉ(E) À CHAUD» dans la désignation officielle de transport), la mention «À HAUTE TEMPÉRATURE» doit figurer juste après la désignation officielle de transport.

.5 *Polluants marins* – À l'exception des dispositions du 2.10.2.7, si les marchandises à transporter sont des polluants marins, elles doivent être identifiées comme «POLLUANT MARIN» et, pour les rubriques génériques ou «non spécifiées par ailleurs» (N.S.A), la désignation officielle de transport doit être complétée de l'appellation chimique reconnue du polluant marin (voir 3.1.2.9). L'expression «POLLUANT MARIN» peut être complétée par l'expression «DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT».

.6 *Point d'éclair* – Si les marchandises dangereuses à transporter ont un point d'éclair égal ou inférieur à 60°C (en °C, creuset fermé (c.f.)), le point d'éclair minimal doit être indiqué. À cause de la présence d'impuretés, le point d'éclair peut être inférieur ou supérieur à la température de référence indiquée dans la Liste des marchandises dangereuses pour la matière. Pour les peroxydes organiques de la classe 5.2 qui sont aussi inflammables, il n'est pas nécessaire d'indiquer le point d'éclair.

5.4.1.4.4 *Exemples de description de marchandise dangereuse*

N° UN 1098, ALCOOL ALLYLIQUE 6.1 (3) I, (21°C c.f.)

N° UN 1098, ALCOOL ALLYLIQUE, classe 6.1, (classe 3), GE I, (21°C c.f.)

N° UN 1092, Acroléine, stabilisée, classe 6.1 (3), GE I, (–24°C c.f.) POLLUANT MARIN/DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT

N° UN 2761, Pesticide organochloré, solide toxique (Aldrine 19 %), classe 6.1, GE III, POLLUANT MARIN

5.4.1.5 **Renseignements qui sont exigés en plus de la description des marchandises dangereuses**

En plus de la description des marchandises dangereuses, les renseignements suivants doivent figurer dans le document de transport de marchandises dangereuses après ladite description.

5.4.1.5.1 *Quantité totale de marchandises dangereuses*

Sauf pour les emballages vides non nettoyés, la quantité totale de marchandises dangereuses à laquelle s'applique la description (volume ou masse, selon le cas) doit être indiquée pour toutes les marchandises dangereuses, chaque marchandise dangereuse ayant son numéro UN, sa désignation officielle de transport et son groupe d'emballage propres. Pour les marchandises dangereuses de la classe 1, la quantité doit représenter la masse nette de matière explosible. Pour les marchandises dangereuses transportées dans des emballages de secours, une estimation de la quantité de marchandises dangereuses doit être indiquée. Le nombre et le type de colis (par exemple fût, caisse, etc.) doivent aussi être indiqués. Les codes d'emballage de l'ONU ne peuvent être utilisés que pour compléter la description de la nature du colis (par exemple une caisse (4G)). Des abréviations peuvent être employées pour indiquer le type d'emballage et les unités de mesure de la quantité totale de marchandises dangereuses.

Nota : il n'est pas nécessaire d'indiquer le nombre, le type et la contenance de chaque emballage intérieur contenu dans l'emballage extérieur d'un emballage combiné.

5.4.1.5.2 *Quantités limitées*

5.4.1.5.2.1 Lorsque des marchandises dangereuses sont transportées conformément aux exemptions pour marchandises dangereuses emballées en quantités limitées signalées dans la colonne (7a) de la Liste des marchandises dangereuses et au chapitre 3.4, les mots «en quantité limitée» doivent être ajoutés.

5.4.1.5.2.2 Lorsqu'une expédition est effectuée conformément au 3.4.4.1.2, la déclaration ci-après doit être incluse dans le document de transport : «Transport conforme au 3.4.4.1.2 du Code IMDG».

5.4.1.5.3 *Emballages de secours et récipients à pression de secours*

Pour les marchandises dangereuses qui sont transportées dans un emballage de secours ou dans un récipient à pression de secours, les mentions «EMBALLAGE DE SECOURS» ou «RÉCIPIENT À PRESSION DE SECOURS» doivent être ajoutées.

5.4.1.5.4 *Matières stabilisées par régulation de température*

Si le mot «STABILISÉ» fait partie de la désignation officielle de transport (voir également 3.1.2.6), lorsque la stabilisation est obtenue par régulation de température, la température de régulation et la température critique (voir 7.3.7.2) doivent être indiquées sur le document de transport comme suit :

«Température de régulation : …°C Température critique : …°C».

5.4.1.5.5 *Matières autoréactives, matières qui polymérisent et peroxydes organiques*

Pour les matières autoréactives et les matières qui polymérisent de la classe 4.1 et pour les peroxydes organiques qui doivent faire l'objet d'une régulation de température au cours du transport, la température de régulation et la température critique (voir 7.3.7.2) doivent être indiquées dans le document de transport comme suit :

«Température de régulation : …°C Température critique : …°C».

5.4.1.5.5.1 Si certaines matières autoréactives et apparentées de la classe 4.1 et des peroxydes organiques de la classe 5.2 ont été exemptés par l'autorité compétente de l'étiquette de risque subsidiaire de «MATIÈRE EXPLOSIBLE» (modèle N° 1) pour l'emballage utilisé, une mention dans ce sens doit figurer dans le document de transport.

5.4.1.5.5.2 Si des peroxydes organiques et des matières autoréactives sont transportés dans des conditions qui nécessitent un agrément (pour les peroxydes organiques, voir 2.5.3.2.5, 4.1.7.2.2, 4.2.1.13.1 et 4.2.1.13.3; pour les matières autoréactives, voir 2.4.2.3.2.4 et 4.1.7.2.2), une mention dans ce sens doit figurer dans le document de transport de marchandises dangereuses. Une copie de l'agrément de classement et des conditions de transport des peroxydes organiques et des matières autoréactives non inscrits doit être jointe au document de transport de marchandises dangereuses.

5.4.1.5.5.3 Lorsqu'un échantillon de peroxyde organique (voir 2.5.3.2.5.1) ou d'une matière autoréactive (voir 2.4.2.3.2.4.2) est transporté, une mention dans ce sens doit figurer dans le document de transport de marchandises dangereuses.

5.4.1.5.6 *Matières infectieuses*

Le document doit indiquer l'adresse complète du destinataire ainsi que le nom d'une personne responsable et son numéro de téléphone.

5.4.1.5.7 *Matières radioactives*

5.4.1.5.7.1 Les renseignements suivants doivent figurer dans le document de transport pour tout envoi de matières radioactives, selon le cas, dans l'ordre indiqué :

.1 le nom ou le symbole de chaque radionucléide ou, pour les mélanges de radionucléides, une description générale appropriée ou une liste des nucléides auxquels correspondent les valeurs les plus restrictives;

.2 la description de l'état physique et de la forme chimique de la matière, ou l'indication qu'il s'agit d'une matière radioactive sous forme spéciale ou d'une matière radioactive faiblement dispersable. Une désignation chimique générique est suffisante pour la forme chimique;

.3 l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole SI approprié en préfixe (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse de matière fissile (ou la masse de chaque nucléide fissile pour les mélanges, le cas échéant) en grammes (g) ou en un multiple approprié peut être indiquée au lieu de l'activité;

.4 la catégorie du colis, c'est-à-dire I-BLANC, II-JAUNE, III-JAUNE;

.5 l'indice de transport (seulement pour les catégories II-JAUNE et III-JAUNE);

.6 Pour les matières fissiles :

.1 expédiées en vertu d'une exception des alinéas 2.7.2.3.5.1 à 2.7.2.3.5.6, une référence à l'alinéa pertinent;

.2 expédiées en vertu des alinéas 2.7.2.3.5.3 à 2.7.2.3.5.5, la masse totale de nucléides fissiles;

.3 contenues dans un colis pour lequel s'applique l'un des alinéas 6.4.11.2 a) à c) ou le paragraphe 6.4.11.3, une référence à l'alinéa pertinent ou à ce paragraphe;

.4 l'indice de sûreté-criticité, le cas échéant.

.7 la marque d'identification pour chaque certificat d'agrément d'une autorité compétente (matière radioactive sous forme spéciale, matière radioactive faiblement dispersable, arrangement spécial, modèle de colis ou expédition) applicable à l'envoi;

.8 pour les envois de plusieurs colis, les informations visées aux 5.4.1.4.1.1 à .3 et 5.4.1.5.7.1.1 à .7 doivent être fournies pour chaque colis. Pour les colis dans un suremballage, un conteneur ou un moyen de transport, une déclaration détaillée du contenu de chaque colis se trouvant dans le suremballage, le conteneur ou le moyen de transport et, le cas échéant, de chaque suremballage, conteneur ou moyen de transport doit être jointe. Si des colis doivent être retirés du suremballage, du conteneur ou du moyen de transport à un point de déchargement intermédiaire, des documents de transport appropriés doivent être fournis;

.9 lorsqu'un envoi doit être expédié sous usage exclusif, la mention «EXPÉDITION SOUS USAGE EXCLUSIF»; et

.10 pour les matières à faible activité spécifique (LSA-II et LSA-III) et les objets contaminés superficiellement (SCO-I et SCO-II), l'activité totale de l'envoi exprimée sous la forme d'un multiple de A_2. Pour une matière radioactive pour laquelle la valeur de A_2 est illimitée, le multiple de A_2 est zéro.

5.4.1.5.7.2 Le document de transport doit comprendre une déclaration concernant les mesures devant être prises, le cas échéant, par le transporteur. La déclaration doit être rédigée dans les langues que le transporteur ou les autorités concernées jugent nécessaires et doit donner au moins les renseignements suivants :

.1 mesures supplémentaires prescrites pour le chargement, l'arrimage, le transport, la manutention et le déchargement du colis, du suremballage ou du conteneur, y compris, le cas échéant, les dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur (voir 7.1.4.5.2); au cas où de telles prescriptions ne seraient pas nécessaires, une déclaration doit l'indiquer;

.2 restrictions concernant le mode ou le moyen de transport et éventuellement instructions sur l'itinéraire à suivre;

.3 dispositions à prendre en cas d'urgence compte tenu de la nature de l'envoi.

5.4.1.5.7.3 Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les divers pays concernés par l'expédition, le numéro UN et la désignation officielle de transport requis au 5.4.1.4.1 doivent être conformes au certificat du pays d'origine du modèle.

5.4.1.5.7.4 Les certificats de l'autorité compétente ne doivent pas nécessairement accompagner l'envoi. L'expéditeur doit, toutefois, être prêt à les communiquer au(x) transporteur(s) avant le chargement et le déchargement.

5.4.1.5.8 *Aérosols*

Si la capacité de l'aérosol est supérieure à 1 000 mℓ, celle-ci doit être indiquée dans le document de transport.

5.4.1.5.9 *Matières et objets explosibles*

Les renseignements supplémentaires ci-après doivent être inclus pour chaque envoi de marchandises de la classe 1, selon qu'il convient :

.1 Des rubriques ont été prévues pour les «MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.», les «OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.» et les «COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUES, N.S.A.». Lorsqu'il n'existe pas de rubrique spécifique, l'autorité compétente du pays d'origine doit utiliser la rubrique correspondant à la division du risque et au groupe de compatibilité. Le document de transport doit porter la mention «Le transport effectué au titre de cette rubrique a été approuvé par l'autorité compétente de . . .» suivie du sigle du pays (indicatif de pays attribué pour la circulation internationale des véhicules automobiles) de l'autorité compétente.

.2 Le transport de matières explosibles pour lesquelles une teneur minimale en eau ou en flegmatisant est indiquée dans la rubrique est interdit lorsque la teneur en eau ou en flegmatisant de ces matières est inférieure au minimum indiqué. Ces matières ne doivent être transportées qu'avec l'autorisation spéciale de l'autorité compétente du pays d'origine. Le document de transport doit porter la mention «Le transport effectué au titre de cette rubrique a été approuvé par l'autorité compétente de …» suivie du sigle du pays (indicatif de pays attribué pour la circulation internationale des véhicules automobiles) de l'autorité compétente.

.3 Lorsque des matières ou des objets explosibles sont emballés «comme approuvé par l'autorité compétente», la mention «Emballage approuvé par l'autorité compétente de …» doit être inscrite sur le document de transport, suivie du sigle du pays (indicatif de pays attribué pour la circulation internationale des véhicules automobiles) de l'autorité compétente.

.4 Il existe certains risques qui ne peuvent être déduits ni de la division de risque, ni du groupe de compatibilité d'une matière. Le chargeur doit indiquer tout risque de cette nature dans la documentation des marchandises dangereuses.

5.4.1.5.10 *Matières visqueuses*

Lorsque des matières visqueuses sont transportées conformément au 2.3.2.5, la mention suivante doit être inscrite sur le document de transport : «Transport conforme au 2.3.2.5 du Code IMDG».

5.4.1.5.11 *Dispositions spéciales pour la séparation*

5.4.1.5.11.1 Pour les matières, mélanges, solutions ou préparations classés au titre d'une rubrique N.S.A. non répertoriée dans les groupes de séparation des matières mentionnés au 3.1.4.4 mais relevant d'un de ces groupes conformément à la décision de l'expéditeur (voir 3.1.4.2), le groupe de séparation approprié précédé du

membre de phrase «Groupe de séparation des matières du Code IMDG» doit figurer dans le document de transport après la description des marchandises dangereuses. Par exemple :

N° UN 1760, LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. (Acide phosphorique, Acide acétique) 8 III Groupe de séparation des matières du Code IMDG 1 – Acides

5.4.1.5.11.2 Lorsque des matières sont chargées ensemble dans un engin de transport conformément au 7.2.6.3, la déclaration ci-après doit être incluse dans le document de transport : «Transport conforme au 7.2.6.3 du Code IMDG».

5.4.1.5.11.3 Quand des matières acides et alcalines de la classe 8 sont transportées dans le même engin de transport, dans le même emballage ou non, conformément au 7.2.6.4, la mention suivante doit être indiquée dans le document de transport : «Transport conformément au 7.2.6.4 du Code IMDG».

5.4.1.5.12 *Transport de marchandises dangereuses solides dans des conteneurs pour vrac*

Dans le cas des conteneurs pour vrac autres que les conteneurs, l'indication ci-après doit être incluse sur le document de transport (voir 6.9.4.6) :

«Conteneur pour vrac BK(*x*) agréé par l'autorité compétente de…»

Nota : «(*x*)» doit être remplacé par 1 ou 2, selon qu'il convient.

5.4.1.5.13 *Transport de GRV ou de citernes mobiles après la date d'expiration de la validité de la dernière épreuve ou du dernier contrôle périodique*

Pour les transports effectués conformément aux 4.1.2.2.2.2, 6.7.2.19.6.2, 6.7.3.15.6.2 ou 6.7.4.14.6.2, le document de transport doit porter la mention suivante : «Transport conformément au 4.1.2.2.2.2», «Transport conformément au 6.7.2.19.6.2», «Transport conformément au 6.7.3.15.6.2» ou «Transport conformément au 6.7.4.14.6.2», selon le cas.

5.4.1.5.14 *Marchandises dangereuses en quantités exceptées*

5.4.1.5.14.1 Lorsque des marchandises dangereuses sont transportées conformément aux exceptions applicables aux marchandises dangereuses emballées en quantités exceptées (exceptions indiquées dans la colonne (7b) de la Liste des marchandises dangereuses et dans le chapitre 3.5), les mots «marchandises dangereuses en quantités exceptées» doivent être inclus.

5.4.1.5.15 *Référence de classification des artifices de divertissement*

Lorsque des artifices de divertissement des N^{os} UN 0333, 0334, 0335, 0336 et 0337 sont transportés, le document de transport de marchandises dangereuses doit comporter une ou des références de classification délivrées par l'autorité compétente.

Ces références de classification comprennent le nom de l'État qui autorise l'attribution de la marque, indiqué par le signe distinctif prévu pour les véhicules dans le trafic international, l'identification de l'autorité compétente et une référence de série unique. Exemples de références de classification :

- GB/HSE123456
- D/BAM1234
- USA EX20091234.

5.4.1.5.16 *Classification lorsque de nouvelles données sont disponibles (voir 2.0.0.2)*

Pour le transport conformément au 2.0.0.2, une mention dans ce sens doit figurer dans le document de transport comme suit : «Classé conformément au 2.0.0.2».

5.4.1.5.17 *Transport des N^{os} UN 3528, 3529 et 3530*

Pour le transport des N^{os} UN 3528, 3529 and 3530, lorsqu'un document de transport est requis par la disposition spéciale 363, celui-ci doit contenir la mention suivante : «Transport selon la disposition spéciale 363».

5.4.1.6 Attestation

5.4.1.6.1 Le document de transport de marchandises dangereuses doit inclure une attestation ou déclaration selon laquelle l'envoi peut être accepté pour le transport et les marchandises sont correctement emballées,

marquées et étiquetées, et dans l'état qui convient pour le transport aux termes des règlements applicables. Le texte de cette attestation est le suivant :

«Je déclare que le contenu de ce chargement est décrit ci-dessus/ci-dessous* de façon complète et exacte par la désignation officielle de transport et qu'il est convenablement classé, emballé, marqué, étiqueté, muni de plaques-étiquettes et à tous égards bien conditionné pour être transporté conformément aux réglementations internationales et nationales applicables.»

L'attestation doit être signée et datée par l'expéditeur. Les signatures en fac-similé sont autorisées lorsque les lois et les réglementations applicables leur reconnaissent une validité juridique.

5.4.1.6.2 Lorsque la documentation relative aux marchandises dangereuses est présentée au transporteur à l'aide de techniques de transmission fondées sur le TEI ou l'EDI, la ou les signatures peuvent être une ou des signatures électroniques ou être remplacées par le ou les noms (en majuscules) de la ou des personnes qui ont le droit de signer.

5.4.1.6.3 Lorsque les informations relatives au transport de marchandises dangereuses sont fournies à un transporteur à l'aide des techniques du TEI ou de l'EDI et que, par la suite, ces marchandises dangereuses sont remises à un transporteur qui exige un document de transport de marchandises dangereuses sur papier, ce transporteur doit s'assurer que le document sur papier comporte la mention «Original reçu par voie électronique» et le nom du signataire doit figurer en majuscules.

5.4.2 Certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule

5.4.2.1 Lorsque des marchandises dangereuses sont chargées ou emballées dans un conteneur† ou véhicule, les responsables de l'empotage du conteneur ou du véhicule doivent fournir un «certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule» indiquant le ou les numéros d'identification du conteneur ou du véhicule et attestant que l'opération a été menée conformément aux conditions suivantes :

.1 le conteneur ou le véhicule était propre et sec et il paraissait en état de recevoir les marchandises;

.2 des colis à séparer conformément aux dispositions de séparation applicables n'ont pas été emballés ensemble sur ou dans le conteneur ou le véhicule (sauf si l'autorité compétente intéressée a donné son accord conformément au 7.3.4.1);

.3 tous les colis ont été examinés extérieurement en vue de déceler tous dégâts; seuls des colis en bon état ont été chargés;

.4 les fûts ont été arrimés en position verticale, sauf autorisation contraire de l'autorité compétente, et toutes les marchandises ont été chargées de manière appropriée et, le cas échéant, convenablement calées par des matériaux de protection adéquats, compte tenu du ou des modes de transport prévus‡;

.5 les marchandises chargées en vrac ont été uniformément réparties dans le conteneur ou dans le véhicule;

.6 pour les envois comprenant des marchandises de la classe 1 autres que celles de la division 1.4, le conteneur ou le véhicule est structurellement propre à l'emploi conformément à 7.1.2;

.7 le conteneur ou le véhicule et les colis sont marqués, étiquetés et munis de plaques-étiquettes de manière appropriée;

.8 lorsque des matières présentant un risque d'asphyxie sont utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement (telle que la neige carbonique (N° UN 1845) ou l'azote liquide réfrigéré (N° UN 1977) ou l'argon liquide réfrigéré (N° UN 1951)), le conteneur ou le véhicule porte un marquage à l'extérieur conformément au 5.5.3.6; et

.9 le document de transport des marchandises dangereuses prescrit au 5.4.1 a été reçu pour chaque envoi de marchandises dangereuses chargé dans le conteneur ou dans le véhicule.

Nota : le certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule n'est pas exigé pour les citernes mobiles.

5.4.2.2 Un document unique peut rassembler les renseignements devant figurer dans le document de transport des marchandises dangereuses et dans le certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule; sinon, ces documents doivent être attachés les uns aux autres. Lorsque les renseignements sont contenus dans un document unique, celui-ci doit comporter une déclaration signée, telle que «Il est déclaré que l'emballage des marchandises dans le conteneur ou dans le véhicule a été effectué conformément aux dispositions applicables». L'identité du signataire et la date doivent être indiquées sur le document. Les signatures en fac-similé sont autorisées lorsque les lois et les réglementations applicables leur reconnaissent une validité juridique.

5

* Selon qu'il convient.

† Se reporter à la définition de «conteneur» en 1.2.1.

‡ Se reporter au Code CTU.

5.4.2.3 Lorsque le certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule est fourni au transporteur à l'aide de techniques de transmission fondées sur le TEI ou l'EDI, la ou les signatures peuvent être une ou des signatures électroniques ou être remplacées par le ou les noms (en majuscules) de la ou des personnes qui ont le droit de signer.

5.4.2.4 Lorsque le certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule est fourni à un transporteur à l'aide des techniques du TEI ou de l'EDI et que, par la suite, ces marchandises dangereuses sont remises à un transporteur qui exige un certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule sur papier, ce transporteur doit s'assurer que le document sur papier comporte la mention «Original reçu par voie électronique» et le nom du signataire doit figurer en majuscules.

5.4.3 Documents requis à bord du navire

5.4.3.1 Chaque navire qui transporte des marchandises dangereuses et des polluants marins doit posséder une liste spéciale, un manifeste* ou un plan d'arrimage qui indique, conformément à la règle VII/4.2 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, et à la règle 4.2 de l'Annexe III de MARPOL, les marchandises dangereuses et les polluants marins embarqués ainsi que leur emplacement à bord. Cette liste spéciale ou ce manifeste doit être fondé sur les documents et certificats prescrits dans le présent Code. Il doit indiquer, en plus des renseignements prévus aux 5.4.1.4, 5.4.1.5 et, pour ce qui est du N° UN 3359, au 5.5.2.4.1.1, le lieu d'arrimage et la quantité totale des marchandises dangereuses et des polluants marins. À la place de cette liste spéciale ou de ce manifeste, on peut recourir à un plan d'arrimage détaillé qui désigne par classe toutes les marchandises dangereuses et tous les polluants marins et indique leur emplacement. Une copie de l'un de ces documents doit être remise avant le départ à la personne ou à l'organisme désigné par l'autorité de l'État du port.

5.4.3.2 **Renseignements sur les mesures d'urgence**

5.4.3.2.1 S'agissant d'envois de marchandises dangereuses, des informations pertinentes doivent être accessibles immédiatement et à tout moment afin de permettre les interventions d'urgence nécessaires à la suite d'accidents ou d'incidents impliquant des marchandises dangereuses transportées. Ces informations doivent être disponibles à distance des colis contenant les marchandises dangereuses et être immédiatement accessibles en cas d'incident ou accident. À cet égard, il faut prévoir :

.1 des rubriques appropriées dans la liste spéciale, le manifeste ou la déclaration de marchandises dangereuses; ou

.2 un document distinct, tel qu'une fiche de données de sécurité; ou

.3 un document distinct, tel que les *Consignes d'intervention d'urgence pour les navires transportant des marchandises dangereuses* (Guide FS) à utiliser conjointement avec le document de transport et le *Guide de soins médicaux d'urgence à donner en cas d'accidents dus à des marchandises dangereuses* (GSMU).

5.4.4 Autres renseignements et documents prescrits

5.4.4.1 **Dans certains cas, des certificats spéciaux ou d'autres documents sont exigés, par exemple :**

.1 un certificat d'exposition à l'air (tel que prescrit dans la rubrique établie pour la matière dans la Liste des marchandises dangereuses);

.2 un certificat exemptant une matière ou un objet de l'application des dispositions du Code IMDG (voir, par exemple, les rubriques établies pour le charbon, la farine de poisson, les tourteaux);

.3 pour les nouvelles matières autoréactives et les nouveaux peroxydes organiques ou les préparations nouvelles de matières autoréactives et de peroxydes organiques déjà classés, une déclaration de l'autorité compétente du pays d'origine, indiquant le classement et les conditions de transport approuvés.

5.4.5 Formule-cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses

5.4.5.1 La présente formule-cadre satisfait aux dispositions de la règle 4 du chapitre VII de la Convention SOLAS, de la règle 4 de l'Annexe III de MARPOL et du présent chapitre. Les renseignements prescrits dans le présent chapitre sont obligatoires; toutefois, la présentation de cette formule n'a pas force obligatoire.

5

* On peut à cet effet se reporter à la résolution FAL.10(35), adoptée le 16 janvier 2009, intitulée «Adoption d'amendements à la Convention visant à faciliter le trafic maritime international, 1965».

FORMULE-CADRE POUR LE TRANSPORT MULTIMODAL DE MARCHANDISES DANGEREUSES

La présente formule-cadre peut être utilisée aux fins de la déclaration de marchandises dangereuses car elle satisfait aux dispositions de la règle 4 du chapitre VII de la Convention SOLAS de 1974 et de la règle 4 de l'Annexe III de MARPOL.

1 Expéditeur		2 Numéro du document de transport		
		3 Page 1 de pages	4 Numéro de référence de l'expéditeur	
			5 Numéro de référence du transitaire	
6 Destinataire		7 Transporteur (à compléter par le transporteur)		
		DÉCLARATION DE L'EXPÉDITEUR Je déclare que le contenu de ce chargement est décrit ci-dessous de façon complète et exacte par la désignation officielle de transport et qu'il est convenablement classé, emballé, marqué, étiqueté, placardé et à tous égards bien conditionné pour être transporté conformément aux réglementations internationales et nationales applicables.		
8 Cet envol est conforme aux limites acceptables pour : (biffer la mention non applicable) : AÉRONEF PASSAGER ET CARGO / AÉRONEF CARGO SEULEMENT		9 Informations complémentaires concernant la manutention		
10 Navire/Numéro de vol et date	11 Port/lieu de chargement			
12 Port/lieu de déchargement	13 Destination			
14 Marques d'expédition	Nombre et type des colis; description des marchandises*	Masse brute (kg)	Masse nette (kg)	Cubage (m^3)
15 Numéro d'identification du conteneur ou N° d'immatriculation du véhicule	16 Numéro(s) de scellement	17 Dimension et type du conteneur/véhicule	18 Tare (kg)	19 Masse brute totale (y compris tare) (kg)
CERTIFICAT D'EMPOTAGE/DE CHARGEMENT Je déclare que les marchandises décrites ci-dessus ont été empotées/chargées dans le conteneur/véhicule identifié ci-dessus conformément aux dispositions applicables† À COMPLÉTER ET À SIGNER POUR TOUT CHARGEMENT EN CONTENEUR/VÉHICULE PAR LA PERSONNE RESPONSABLE DE L'EMPOTAGE/DU CHARGEMENT		21 REÇU À LA RÉCEPTION DES MARCHANDISES Reçu le nombre de colis/conteneurs/remorques déclaré ci-dessus en bon état apparent sauf réserves indiquées ci-après :		
20 Nom de la société		Nom du transporteur N° d'immatriculation du véhicule	22 Nom de la société (DE L'EXPÉDITEUR QUI PRÉPARE LE DOCUMENT)	
Nom et qualité du déclarant		Signature et date	Nom et qualité du déclarant	
Lieu et date			Lieu et date	
Signature du déclarant		SIGNATURE DU CHAUFFEUR	Signature du déclarant	

* POUR LES NUMÉROS UN, MATIÈRES DANGEREUSES :
Spécifier : numéro UN, désignation officielle de transport, classe/division de danger, groupe d'emballage (le cas échéant), polluant marin et respecter les prescriptions obligatoires des réglementations nationales et internationales applicables. Aux fins du Code IMDG, voir paragraphe 5.4.1.4.

† Aux fins du Code IMDG, voir 5.4.2.

5

Documentation du transport international de marchandises dangereuses

Certificat d'empotage du conteneur/véhicule

La signature apposée à la page précédente dans la case 20 doit être celle de la personne responsable de la surveillance de l'opération.

Il est attesté que :

Le conteneur/véhicule était propre et sec; il paraissait en état de recevoir les marchandises.

Si les envois comprennent des marchandises de la classe 1, autres que celles de la division 1.4, le conteneur est structurellement propre à l'emploi.

Aucune marchandise incompatible n'a été chargée dans le conteneur/véhicule sauf autorisation explicite délivrée par l'autorité compétente.

Tous les colis ont été examinés extérieurement en vue de déceler tous dégâts; seuls des colis en bon état ont été chargés.

Les fûts ont été arrimés en position verticale, à moins que l'autorité compétente n'ait autorisé une autre position.

Tous les colis ont été correctement chargés et assujettis dans le conteneur/véhicule.

Lorsque des matières ou objets sont transportés dans des emballages de vrac, la cargaison a été uniformément répartie dans le conteneur/véhicule.

Les colis et le conteneur/véhicule ont été correctement marqués, étiquetés et munis de plaques-étiquettes. Toutes marques, étiquettes et plaques-étiquettes non pertinentes ont été enlevées.

Lorsque des matières présentant un risque d'asphyxie sont utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement (telle que la neige carbonique (N° UN 1845) ou l'azote liquide réfrigéré (N° UN 1977) ou l'argon liquide réfrigéré (N° UN 1951)), le conteneur ou le véhicule porte un marquage à l'extérieur conformément au 5.5.3.6.

Lorsque cette formule-cadre de marchandises dangereuses est utilisée aux fins de certificat d'empotage du conteneur/véhicule uniquement, et non pas sous la forme d'un document combiné, un document de transport de marchandises dangereuses signé par l'expéditeur ou le fournisseur doit avoir été délivré/reçu pour chaque envoi de marchandises dangereuses chargé dans le conteneur/véhicule.

Nota : le certificat d'empotage du conteneur/véhicule n'est pas exigible pour les citernes.

FORMULE-CADRE POUR LE TRANSPORT MULTIMODAL DE MARCHANDISES DANGEREUSES *(suite)*

1 Expéditeur	2 Numéro du document de transport	
	3 Page 1 de pages	4 Numéro de référence de l'expéditeur
		5 Numéro de référence du transitaire

14 Marques d'expédition	Nombre et type des colis; description des marchandises*	Masse brute (kg)	Masse nette (kg)	Cubage (m^3)

* POUR LES NUMÉROS UN, MATIÈRES DANGEREUSES :
Spécifier : numéro UN, désignation officielle de transport, classe/division de danger, groupe d'emballage (le cas échéant), polluant marin et respecter les prescriptions obligatoires des réglementations nationales et internationales applicables. Aux fins du Code IMDG, voir paragraphe 5.4.1.4.

5.4.6 Conservation des informations relatives au transport de marchandises dangereuses

5.4.6.1 L'expéditeur et le transporteur doivent conserver une copie du document de transport de marchandises dangereuses et les renseignements et la documentation supplémentaires comme indiqué dans le présent Code, pendant une période minimale de trois mois.

5.4.6.2 Lorsque les documents sont conservés par des moyens électroniques ou dans un système informatique, l'expéditeur et le transporteur doivent pouvoir les reproduire sous forme imprimée.

Chapitre 5.5

Dispositions spéciales

5.5.1 [Réservé]

5.5.2 Dispositions spéciales applicables aux engins de transport sous fumigation (N° UN 3359)

5.5.2.1 Généralités

5.5.2.1.1 Les engins de transport sous fumigation (N° UN 3359) ne contenant pas d'autres marchandises dangereuses ne sont pas soumis à d'autres dispositions du présent Code que celles qui figurent dans la présente section.

5.5.2.1.2 Lorsque l'engin de transport sous fumigation est chargé avec des marchandises dangereuses en plus de l'agent de fumigation, les dispositions du présent Code applicables à ces marchandises (y compris en ce qui concerne le placardage, le marquage et la documentation) s'appliquent en plus des dispositions de la présente section.

5.5.2.1.3 Seuls les engins de transport qui peuvent être fermés de façon à réduire au minimum les fuites de gaz peuvent être utilisés pour le transport de marchandises sous fumigation.

5.5.2.1.4 Les dispositions des 3.2 et 5.4.3 s'appliquent à tous les engins de transport sous fumigation (N° UN 3359).

5.5.2.2 Formation

Les personnes ayant à s'occuper de la manutention des engins de transport sous fumigation doivent avoir reçu une formation adaptée à leurs responsabilités.

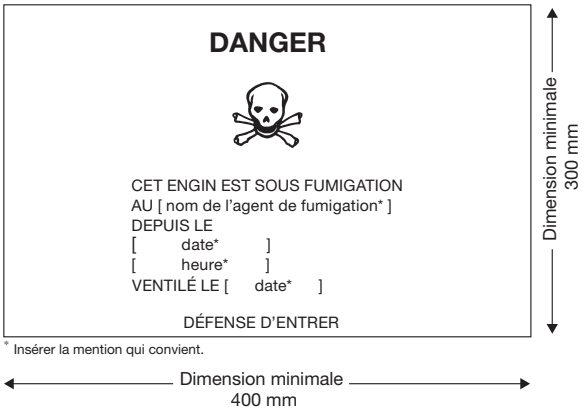
5.5.2.3 Marquage et placardage

5.5.2.3.1 Une marque de mise en garde conforme au 5.5.2.3.2 doit être placée sur chacun des points d'accès de l'engin sous fumigation, à un emplacement où elle sera vue facilement par les personnes ouvrant l'engin de transport ou entrant à l'intérieur. Cette marque doit rester apposée sur l'engin de transport jusqu'à ce que les dispositions suivantes aient été satisfaites :

.1 l'engin de transport sous fumigation a été ventilé pour éliminer les concentrations nocives de gaz de fumigation; et

.2 les marchandises ou matières ayant été soumises à la fumigation ont été déchargées.

5.5.2.3.2 La marque de mise en garde pour les engins sous fumigation doit être conforme à celle qui est représentée à la figure ci-dessous.



Marque de mise en garde pour les engins sous fumigation

La marque doit être de forme rectangulaire et mesurer au moins 400 mm de large et 300 mm de haut. L'épaisseur minimale de la ligne extérieure doit être de 2 mm. La marque doit être de couleur noire sur fond blanc et les lettres doivent mesurer au moins 25 mm de hauteur. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées ci-dessus.

La méthode de marquage doit être telle que les indications doivent être identifiables sur les engins de transport qui sont immergés au moins trois mois en mer. Lorsque des méthodes de marquage sont envisagées, il faut tenir compte de la facilité avec laquelle la surface de l'engin de transport peut être marquée.

5.5.2.3.3 Si l'engin de transport sous fumigation a été complètement ventilé soit par ouverture des portes de l'engin soit par ventilation mécanique après la fumigation, la date de ventilation doit être indiquée sur la marque de mise en garde.

5.5.2.3.4 Lorsque l'engin de transport sous fumigation a été ventilé et déchargé, la marque de mise en garde pour les engins sous fumigation doit être enlevée.

5.5.2.3.5 Il n'est pas nécessaire d'apposer une plaque-étiquette de la classe 9 (modèle N° 9, voir 5.2.2.2.2) sur les engins de transport sous fumigation, sauf lorsque ce placardage est requis pour d'autres matières ou objets de la classe 9 contenus dans l'engin de transport.

5.5.2.4 Documentation

5.5.2.4.1 Les documents associés au transport d'engins de transport qui ont subi un traitement de fumigation et qui n'ont pas été ventilés avant le transport doivent comporter les indications suivantes :

.1 N° UN 3359, engin de transport sous fumigation, 9, ou N° UN 3359, engin de transport sous fumigation, classe 9;

.2 la date et l'heure de la fumigation; et

.3 le type et la quantité d'agent de fumigation utilisé.

5.5.2.4.2 Le document de transport peut avoir une forme quelconque à condition de contenir tous les renseignements exigés au 5.5.2.4.1. Ces renseignements doivent être faciles à identifier, lisibles et durables.

5.5.2.4.3 Des instructions doivent être données sur la manière d'éliminer les résidus d'agents de fumigation, y compris les appareils de fumigation utilisés (le cas échéant).

5.5.2.4.4 Un document n'est pas nécessaire si l'engin de transport qui a subi un traitement de fumigation a été complètement ventilé et si la date à laquelle il a été ventilé figure sur la marque de mise en garde (voir les paragraphes 5.5.2.3.3 et 5.5.2.3.4).

5.5.2.5 Dispositions supplémentaires

5.5.2.5.1 Les engins de transport doivent être fumigés et manutentionnés compte tenu des dispositions de la circulaire MSC.1/Circ.1361 relative à des Recommandations révisées sur l'utilisation des pesticides à bord des navires applicables à la fumigation des engins de transport.

5.5.2.5.2 Lorsque des engins sous fumigation sont arrimés sous pont, le matériel approprié pour la détection du ou des gaz utilisés pour la fumigation doit être transporté à bord du navire, accompagné de son mode d'emploi.

5.5.2.5.3 Des agents de fumigation ne doivent pas être utilisés sur le contenu d'un engin de transport après son chargement à bord du navire.

5.5.2.5.4 Un engin sous fumigation ne doit pas être admis à bord avant qu'une période de temps suffisante ne se soit écoulée pour que la concentration des gaz atteigne un degré raisonnable d'homogénéité dans l'ensemble de la cargaison chargée dans l'engin. Étant donné que les conditions changent suivant le type et la quantité d'agents de fumigation et de marchandises et suivant la température, l'autorité compétente doit déterminer le délai qui doit s'écouler entre la fumigation et le chargement de l'engin de transport sous fumigation à bord du navire. Une période de 24 h est normalement suffisante à cet effet. Sauf si les portes de l'engin sous fumigation ont été ouvertes pour permettre la ventilation complète du ou des gaz utilisés pour la fumigation et de ses ou de leurs résidus ou si l'engin a été ventilé mécaniquement, l'envoi doit satisfaire aux dispositions du présent Code applicables au N° UN 3359. Les engins de transport ventilés doivent être marqués de la date de ventilation sur la marque de mise en garde pour engins de transport sous fumigation. Lorsque les marchandises ou matières ont été déchargées, la marque de mise en garde pour engins de transport sous fumigation doit être enlevée.

5.5.2.5.5 Il faut signaler au capitaine, avant de les charger, les engins de transport sous fumigation.

5.5.3 Dispositions spéciales applicables aux colis et aux engins de transport contenant des matières présentant un risque d'asphyxie lorsqu'elles sont utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement (telles que la neige carbonique (N° UN 1845) ou l'azote liquide réfrigéré (N° UN 1977) ou l'argon liquide réfrigéré (N° UN 1951))

Nota : voir aussi 1.1.1.7

5.5.3.1 Champ d'application

5.5.3.1.1 La présente section n'est pas applicable aux matières qui peuvent être utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement lorsqu'elles sont transportées en tant qu'envoi de marchandises dangereuses. Lorsqu'elles sont transportées en tant qu'envoi, elles doivent être transportées sous la rubrique pertinente de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 dans les conditions de transport qui y sont associées.

5.5.3.1.2 La présente section ne s'applique pas aux gaz dans des cycles de réfrigération.

5.5.3.1.3 La présente section n'est pas applicable au transport des marchandises dangereuses utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement dans des citernes mobiles ou des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM).

5.5.3.1.4 Les engins de transport contenant des matières utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement comprennent les engins de transport contenant des matières utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement en colis ainsi que les engins de transport contenant des matières non emballées utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement.

5.5.3.2 Généralités

5.5.3.2.1 Les engins de transport contenant des matières utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement (autres que la fumigation) pendant le transport ne sont pas soumis à d'autres dispositions du présent Code que celles qui figurent dans la présente section.

5.5.3.2.2 Lorsque des marchandises dangereuses sont chargées dans des engins de transport contenant des matières utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement, toutes les autres dispositions du présent Code concernant ces marchandises dangereuses s'appliquent en plus de celles qui figurent dans la présente section.

5.5.3.2.3 [Réservé]

5.5.3.2.4 Les personnes ayant à s'occuper de la manutention ou du transport des engins contenant des matières utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement doivent être formées de manière adaptée à leurs responsabilités.

5.5.3.3 Colis contenant un agent de réfrigération ou de conditionnement

5.5.3.3.1 Les marchandises dangereuses emballées nécessitant d'être réfrigérées ou conditionnées auxquelles sont affectées les instructions d'emballage P203, P620, P650, P800, P901 ou P904 du 4.1.4.1 doivent satisfaire aux prescriptions appropriées desdites instructions.

5.5.3.3.2 Pour les marchandises dangereuses emballées nécessitant d'être réfrigérées ou conditionnées, auxquelles sont affectées d'autres instructions d'emballage, les colis doivent pouvoir résister aux très basses températures et ne doivent être ni altérés ni affaiblis de manière significative par l'agent de réfrigération ou de conditionnement. Les colis doivent être conçus et fabriqués de manière à permettre au gaz de s'échapper afin d'empêcher une élévation de la pression qui pourrait entraîner une rupture de l'emballage. Les marchandises dangereuses doivent être emballées de manière à empêcher tout déplacement après la dissipation de l'agent de réfrigération ou de conditionnement.

5.5.3.3.3 Les colis contenant un agent de réfrigération ou de conditionnement doivent être transportés dans des engins de transport bien ventilés.

5.5.3.4 Marquage des colis contenant un agent de réfrigération ou de conditionnement

5.5.3.4.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses utilisées pour la réfrigération ou le conditionnement doivent porter une marque indiquant la désignation officielle de transport de ces marchandises dangereuses, suivie de la mention «AGENT DE RÉFRIGÉRATION» ou «AGENT DE CONDITIONNEMENT», selon le cas.

5.5.3.4.2 Les marques doivent être durables, lisibles et placées dans un endroit tel et avoir une taille telle par rapport au colis qu'elles soient facilement visibles.

5.5.3.5 **Engins de transport contenant de la neige carbonique non emballée**

5.5.3.5.1 Si de la neige carbonique non emballée est utilisée, elle ne doit pas entrer en contact direct avec la structure métallique d'un engin de transport pour éviter de fragiliser le métal. Il convient d'assurer une bonne isolation entre la neige carbonique et l'engin de transport en maintenant une séparation d'au moins 30 mm (par exemple au moyen de matériaux peu conducteurs de la chaleur tels que planches, palettes, etc.).

5.5.3.5.2 Quand de la neige carbonique est placée autour des colis, des mesures doivent être prises pour que les colis conservent leur position initiale au cours du transport, une fois la neige carbonique dissipée.

5.5.3.6 **Marquage des engins de transport**

5.5.3.6.1 Une marque de mise en garde, telle que celle décrite au 5.5.3.6.2, doit être placée à chaque point d'accès de l'engin de transport contenant des marchandises dangereuses utilisées pour la réfrigération ou le conditionnement, à un endroit où elle sera vue facilement par les personnes qui ouvrent l'engin ou qui y pénètrent. Cette marque doit rester apposée sur l'engin de transport jusqu'à ce qu'il ait été satisfait aux dispositions suivantes :

.1 l'engin de transport a été ventilé pour éliminer les concentrations nocives de l'agent de réfrigération ou de conditionnement; et

.2 les marchandises réfrigérées ou conditionnées ont été déchargées.

5.5.3.6.2 La marque de mise en garde doit être conforme à celle qui est représentée à la figure ci-dessous.

Marque de mise en garde pour le refroidissement ou le conditionnement des engins de transport

* Insérer la désignation officielle de transport de l'agent de refroidissement ou de conditionnement. Les caractères doivent être en majuscules, alignés, et mesurer au moins 25 mm de haut. Si la désignation officielle est trop longue pour tenir dans l'espace imparti, les caractères peuvent être réduits jusqu'à ce qu'elle y entre. Par exemple : DIOXYDE DE CARBONE, SOLIDE.

** Insérer «AGENT DE RÉFRIGÉRATION» ou «AGENT DE CONDITIONNEMENT», suivant le cas. Les caractères doivent être en majuscules, alignés, et mesurer au moins 25 mm de haut.

La marque doit être de forme rectangulaire et mesurer au moins 150 mm de large et 250 mm de haut. Le mot «ATTENTION» doit être de couleur rouge ou blanche et mesurer au moins 25 mm de haut. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées ci-dessus.

La méthode de marquage doit être telle que les indications doivent être identifiables sur les engins de transport qui sont immergés au moins trois mois en mer. Lorsque des méthodes de marquage sont envisagées, il faut tenir compte de la facilité avec laquelle la surface de l'engin de transport peut être marquée.

5.5.3.7 Documentation

5.5.3.7.1 Les documents associés au transport d'engins de transport contenant ou ayant contenu des matières utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement et qui n'ont pas été complètement ventilés avant le transport doivent comporter les indications suivantes :

.1 le numéro de l'ONU précédé des lettres «UN»; et

.2 la désignation officielle de transport suivie des mentions «AGENT DE RÉFRIGÉRATION» ou «AGENT DE CONDITIONNEMENT» selon le cas.

Par exemple : «UN 1845 DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE, AGENT DE RÉFRIGÉRATION».

5.5.3.7.2 Le document de transport peut avoir une forme quelconque à condition de contenir tous les renseignements exigés en 5.5.3.7.1. Ces renseignements doivent être faciles à identifier, lisibles et durables.

PARTIE 6

CONSTRUCTION DES EMBALLAGES, DES GRANDS RÉCIPIENTS POUR VRAC (GRV), DES GRANDS EMBALLAGES, DES CITERNES MOBILES, DES CONTENEURS À GAZ À ÉLÉMENTS MULTIPLES (CGEM) ET DES VÉHICULES-CITERNES ROUTIERS ET ÉPREUVES QU'ILS DOIVENT SUBIR

6

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 586

6

Chapitre 6.1

Dispositions relatives à la construction des emballages (autres que les emballages pour les matières de la classe 6.2) et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.1.1 Champ d'application et dispositions générales

6.1.1.1 Champ d'application

Les dispositions du présent chapitre ne s'appliquent pas :

.1 aux récipients à pression;

.2 aux colis contenant des matières radioactives, qui doivent être conformes au Règlement de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), si ce n'est que :

i) les matières radioactives qui présentent d'autres propriétés dangereuses (risques subsidiaires) doivent aussi satisfaire à la disposition spéciale 172 énoncée au chapitre 3.3; et

ii) les matières de faible activité spécifique (LSA) et les objets contaminés superficiellement (SCO) peuvent être transportés dans certains des emballages définis dans le présent Code à condition que soient également respectées les dispositions supplémentaires du Règlement de l'AIEA;

.3 aux colis dont la masse nette dépasse 400 kg;

.4 aux emballages pour liquides, autres que les emballages combinés, ayant une contenance dépassant 450 ℓ.

6.1.1.2 Dispositions générales

6.1.1.2.1 Les dispositions énoncées au 6.1.4 sont basées sur les emballages utilisés actuellement. Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, il est parfaitement admis que l'on utilise des emballages dont les spécifications diffèrent de celles indiquées au 6.1.4 à condition qu'ils aient une efficacité égale, qu'ils soient acceptables pour l'autorité compétente et qu'ils puissent subir de manière satisfaisante les épreuves décrites aux 6.1.1.2 et 6.1.5. Des méthodes d'épreuves autres que celles décrites dans le présent chapitre sont admises pour autant qu'elles soient équivalentes.

6.1.1.2.2 Tout emballage destiné à contenir des liquides doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité appropriée. Cette épreuve fait partie d'un programme d'assurance de la qualité tel que stipulé au 6.1.1.3 qui montre la capacité à satisfaire au niveau d'épreuve indiqué au 6.1.5.4.4 :

.1 avant sa première utilisation pour le transport;

.2 après reconstruction ou reconditionnement, avant d'être réutilisé pour le transport.

Pour cette épreuve, il n'est pas nécessaire que les emballages soient pourvus de leurs propres fermetures.

Le récipient intérieur d'un emballage composite peut être éprouvé sans l'emballage extérieur à condition que les résultats de l'épreuve n'en soient pas affectés. Cette épreuve n'est pas nécessaire pour l'emballage intérieur d'un emballage combiné.

6.1.1.2.3 Les récipients, les parties de récipients et les dispositifs de fermeture (bouchons) qui sont en plastique et sont susceptibles d'être en contact direct avec une matière dangereuse doivent pouvoir résister aux effets de celle-ci et ne doivent pas comporter de matériaux susceptibles de produire une réaction dangereuse ou de former des dérivés dangereux qui pourraient amollir, affaiblir ou rendre inopérants les récipients ou les dispositifs de fermeture.

6.1.1.2.4 Les emballages en plastique doivent avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée soit par la matière transportée, soit par le rayonnement ultraviolet. La perméation éventuelle de la matière contenue ne doit en aucun cas constituer un danger dans des conditions normales de transport.

6.1.1.3 Les emballages doivent être fabriqués, reconditionnés et éprouvés conformément à un programme d'assurance qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente, de manière que chaque emballage réponde aux dispositions du présent Code.

Nota : la norme ISO 16106:2006, intitulée *Emballage – Emballage de transport pour marchandises dangereuses – Emballage pour marchandises dangereuses, grands récipients pour vrac (GRV) et grands emballages – Directives pour l'application de la norme ISO 9001,* fournit des directives satisfaisantes quant aux procédures pouvant être suivies.

6.1.1.4 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.1.2 Code désignant le type d'emballage

6.1.2.1 Le code est constitué :

.1 d'un chiffre arabe indiquant le genre d'emballage : fût, bidon (jerricane), etc., suivi

.2 d'une ou de plusieurs lettres majuscules en caractères latins indiquant le matériau : acier, bois, etc., suivies, le cas échéant,

.3 d'un chiffre arabe indiquant la catégorie d'emballage pour le genre auquel appartient cet emballage.

6.1.2.2 Dans le cas d'emballages composites, deux lettres majuscules en caractères latins doivent figurer l'une après l'autre en deuxième position dans le code de l'emballage. La première désigne le matériau du récipient intérieur et la seconde, celui de l'emballage extérieur.

6.1.2.3 Dans le cas d'emballages combinés, seul le code désignant l'emballage extérieur doit être utilisé.

6.1.2.4 Le code de l'emballage peut être suivi des lettres «T», «V» ou «W». La lettre «T» désigne un emballage de secours conforme aux dispositions du 6.1.5.1.11. La lettre «V» désigne un emballage spécial conforme aux dispositions du 6.1.5.1.7. La lettre «W» indique que l'emballage, bien qu'il soit du même type que celui qui est désigné par le code, a été fabriqué selon une spécification différente de celle indiquée au 6.1.4 mais est considéré comme équivalent au sens prescrit au 6.1.1.2.

6.1.2.5 Les chiffres ci-après indiquent le genre d'emballage :

1 Fût
2 [Réservé]
3 Bidon (jerricane)
4 Caisse
5 Sac
6 Emballage composite

6.1.2.6 Les lettres majuscules ci-après indiquent le matériau :

A Acier (comprend tous types et traitements de surface)
B Aluminium
C Bois naturel
D Contreplaqué
F Bois reconstitué
G Carton
H Plastique
L Textile
M Papier multiplis
N Métal (autre que l'acier ou l'aluminium)
P Verre, porcelaine ou grès

Nota : le terme «matériau plastique» inclut aussi d'autres matériaux polymères, tels que le caoutchouc.

6.1.2.7 Le tableau ci-après indique les codes à utiliser pour désigner les types d'emballages selon le genre d'emballage, le matériau utilisé pour sa construction et sa catégorie; il renvoie aussi aux paragraphes à consulter pour les dispositions applicables.

Genre	Matériau	Catégorie	Code	Paragraphe
1 Fûts	A Acier	à dessus non amovible	1A1	6.1.4.1
		à dessus amovible	1A2	
	B Aluminium	à dessus non amovible	1B1	6.1.4.2
		à dessus amovible	1B2	
	D Contreplaqué	–	1D	6.1.4.5
	G Carton	–	1G	6.1.4.7
	H Plastique	à dessus non amovible	1H1	6.1.4.8
		à dessus amovible	1H2	
	N Métal autre que l'acier ou l'aluminium	à dessus non amovible	1N1	6.1.4.3
		à dessus amovible	1N2	
2 [Réservé]				
3 Bidons (jerricanes)	A Acier	à dessus non amovible	3A1	6.1.4.4
		à dessus amovible	3A2	
	B Aluminium	à dessus non amovible	3B1	6.1.4.4
		à dessus amovible	3B2	
	H Plastique	à dessus non amovible	3H1	6.1.4.8
		à dessus amovible	3H2	
4 Caisses	A Acier	–	4A	6.1.4.14
	B Aluminium	–	4B	6.1.4.14
	C Bois naturel	ordinaires	4C1	6.1.4.9
		à panneaux étanches aux pulvérulents	4C2	
	D Contreplaqué	–	4D	6.1.4.10
	F Bois reconstitué	–	4F	6.1.4.11
	G Carton	–	4G	6.1.4.12
	H Plastique	expansé	4H1	6.1.4.13
		rigide	4H2	
	N Métal, autre que l'acier ou l'aluminium	–	4N	6.1.4.14
5 Sacs	H Tissu de plastique	sans doublure ni revêtement intérieur	5H1	6.1.4.16
		étanches aux pulvérulents	5H2	
		résistant à l'eau	5H3	
	H Film de plastique	–	5H4	6.1.4.17
	L Textile	sans doublure ni revêtement intérieur	5L1	6.1.4.15
		étanches aux pulvérulents	5L2	
		résistant à l'eau	5L3	
	M Papier	multiplis	5M1	6.1.4.18
		multiplis, résistant à l'eau	5M2	
6 Emballages composites	H Récipient en plastique	avec fût extérieur en acier	6HA1	6.1.4.19
		avec harasse ou caisse extérieure en acier	6HA2	6.1.4.19
		avec fût extérieur en aluminium	6HB1	6.1.4.19
		avec harasse ou caisse extérieure en aluminium	6HB2	6.1.4.19
		avec caisse extérieure en bois	6HC	6.1.4.19
		avec fût extérieur en contreplaqué	6HD1	6.1.4.19
		avec caisse extérieure en contreplaqué	6HD2	6.1.4.19
		avec fût extérieur en carton	6HG1	6.1.4.19
		avec caisse extérieure en carton	6HG2	6.1.4.19
		avec caisse extérieure en plastique	6HH1	6.1.4.19
		avec caisse extérieure en plastique rigide	6HH2	6.1.4.19

Genre	Matériau	Catégorie	Code	Paragraphe
6 Emballages composites *(suite)*	P Récipient en verre, porcelaine ou grès	avec fût extérieur en acier	6PA1	6.1.4.20
		avec harasse ou caisse extérieure en acier	6PA2	6.1.4.20
		avec fût extérieur en aluminium	6PB1	6.1.4.20
		avec harasse ou caisse extérieure en aluminium	6PB2	6.1.4.20
		avec caisse extérieure en bois	6PC	6.1.4.20
		avec fût extérieur en contreplaqué	6PD1	6.1.4.20
		avec panier extérieur en osier	6PD2	6.1.4.20
		avec fût extérieur en carton	6PG1	6.1.4.20
		avec caisse extérieure en carton	6PG2	6.1.4.20
		avec emballage extérieur en plastique expansé	6PH1	6.1.4.20
		avec emballage extérieur en plastique rigide	6PH2	6.1.4.20

6.1.3 Marquage

Nota 1 : la marque sur l'emballage indique qu'il correspond à un modèle type ayant subi les épreuves avec succès et qu'il est conforme aux dispositions du présent chapitre, lesquelles ont trait à la fabrication, mais non à l'utilisation de l'emballage. En elle-même, la marque ne confirme donc pas nécessairement que l'emballage puisse être utilisé pour n'importe quelle matière. Le type d'emballage (fût en acier, par exemple), sa contenance ou sa masse maximales et les dispositions spéciales éventuelles sont énoncés pour chaque matière ou objet dans la partie 3 du présent Code.

Nota 2 : la marque est destinée à faciliter la tâche des fabricants d'emballages, des reconditionneurs, des utilisateurs d'emballages, des transporteurs et des autorités de réglementation. Pour l'utilisation d'un nouvel emballage, la marque originale est un moyen pour son fabricant d'identifier le type et d'indiquer à quelles dispositions d'épreuves il satisfait.

Nota 3 : la marque ne donne pas toujours des détails complets, par exemple sur les niveaux d'épreuve, et il peut être nécessaire de prendre aussi en compte ces aspects en se référant à un certificat d'épreuve, à des procès-verbaux ou à un registre des emballages ayant satisfait aux épreuves. Par exemple, un emballage marqué X ou Y peut être utilisé pour des matières auxquelles un groupe d'emballage correspondant à un degré de risque inférieur a été attribué – la valeur maximale autorisée de la densité relative* indiquée dans les dispositions relatives aux épreuves pour les emballages au 6.1.5 étant déterminée en tenant compte du facteur 1,5 ou 2,25 comme il convient – c'est-à-dire qu'un emballage du groupe d'emballage I éprouvé pour des produits de densité relative 1,2 pourrait être utilisé en tant qu'emballage du groupe d'emballage II pour des produits de densité relative 1,8 ou en tant qu'emballage du groupe d'emballage III pour des produits de densité relative 2,7, à condition, bien entendu, qu'il satisfasse encore à tous les critères fonctionnels avec le produit de densité relative supérieure.

6.1.3.1 Tout emballage destiné à être utilisé conformément au présent Code doit porter des marques durables, lisibles et placées dans un endroit tel et d'une taille telle par rapport à l'emballage qu'elles soient facilement visibles. Pour les colis qui ont une masse brute de plus de 30 kg, les marques ou une reproduction de celles-ci doivent figurer sur le dessus ou le côté de l'emballage. Les caractères (lettres ou chiffres) et les symboles doivent avoir au moins 12 mm de hauteur sauf pour les emballages de 30 ℓ ou 30 kg ou moins où ces caractères et symboles doivent avoir au moins 6 mm de hauteur ainsi que pour les emballages de 5 ℓ ou 5 kg ou moins où ils doivent avoir une dimension appropriée.

La marque doit comporter :

a) le symbole de l'ONU pour les emballages :

;

ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.9. Pour les emballages en métal emboutis, les lettres majuscules «UN» peuvent être appliquées en tant que symbole;

6

* L'expression «densité relative» (*d*) est considérée comme synonyme de «densité» et sera utilisée partout dans ce texte.

b) le code désignant le type d'emballage conformément au 6.1.2;

c) un code comprenant deux parties :

i) une lettre indiquant le ou les groupes d'emballage pour lesquels le modèle type a subi les épreuves avec succès :

X pour les groupes d'emballage I, II et III;

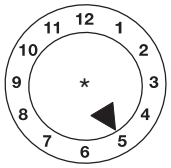
Y pour les groupes d'emballage II et III;

Z pour le groupe d'emballage III seulement;

ii) pour les emballages sans emballages intérieurs destinés à contenir des liquides, la densité relative (arrondie à la première décimale) pour laquelle le modèle type a été éprouvé; cette indication peut être omise si la densité relative ne dépasse pas 1,2. Pour les emballages destinés à contenir des matières solides ou des emballages intérieurs, la masse brute maximale en kilogrammes;

d) soit la lettre «S» indiquant que l'emballage est destiné à contenir des matières solides ou des emballages intérieurs, soit, pour un emballage (autre qu'un emballage combiné) destiné à contenir des liquides, la valeur en kPa de la pression d'épreuve hydraulique que l'emballage a subie avec succès, arrondie à la dizaine inférieure;

e) les deux derniers chiffres de l'année de fabrication de l'emballage. Les emballages des types 1H et 3H doivent aussi porter l'inscription du mois de fabrication; cette inscription peut être apposée sur l'emballage en un endroit différent du reste du marquage. À cette fin, on peut utiliser le système ci-dessous :



* Les deux derniers chiffres de l'année de fabrication peuvent être indiqués à cet emplacement. Dans ce cas, les deux chiffres indiquant l'année dans la marque d'homologation de type et dans le cadrant doivent être identiques.

Nota : toute autre méthode fournissant le minimum des renseignements requis, d'une manière durable, visible et lisible est aussi acceptable.

f) le signe de l'État qui autorise l'attribution de la marque, en indiquant le signe distinctif prévu pour les véhicules en circulation routière internationale;

g) le nom du fabricant ou une autre identification de l'emballage selon les spécifications de l'autorité compétente.

6.1.3.2 Outre la marque durable prescrite au 6.1.3.1, tout fût métallique neuf d'une contenance supérieure à 100 ℓ doit porter les inscriptions indiquées aux 6.1.3.1 a) à e) sur le fond, avec au moins l'indication de l'épaisseur nominale du métal de la virole (en millimètres, à 0,1 mm près) apposée de manière permanente (par emboutissage, par exemple). Si l'épaisseur nominale d'au moins l'un des deux fonds d'un fût métallique est inférieure à celle de la virole, l'épaisseur nominale du dessus, de la virole et du dessous doit être inscrite sur le fond de manière permanente (par emboutissage par exemple). Exemple : «1,0 – 1,2 – 1,0» ou «0,9 – 1,0 – 1,0». Les épaisseurs nominales de métal doivent être déterminées selon la norme ISO applicable : par exemple ISO 3574:1999 pour l'acier. Les marques indiquées aux 6.1.3.1 f) et g) ne doivent pas être apposées de manière permanente (c'est-à-dire, par exemple, par emboutissage) sauf dans les cas où cela est admis au 6.1.3.5.

6.1.3.3 Tout emballage autre que ceux mentionnés au 6.1.3.2 susceptible de subir un traitement de reconditionnement doit porter les marques indiquées aux 6.1.3.1 a) à e) apposées sous une forme permanente. On entend par marque permanente une marque pouvant résister au traitement de reconditionnement (marque apposée par emboutissage, par exemple). Pour les emballages autres que les fûts métalliques d'une contenance supérieure à 100 ℓ, cette marque permanente peut remplacer la marque durable prescrite au 6.1.3.1.

6.1.3.4 Pour les fûts métalliques reconstruits, si le type d'emballage ne change pas et qu'il n'y a pas de remplacement ou suppression d'éléments faisant intégralement partie de l'ossature, la marque prescrite ne doit pas obligatoirement être permanente (par emboutissage par exemple). Tout autre fût métallique reconstruit doit porter les inscriptions aux 6.1.3.1. a) à e) sous une forme permanente (par emboutissage par exemple) sur le dessus ou sur la virole.

6.1.3.5 Les fûts métalliques fabriqués à partir de matériaux (tels que l'acier inoxydable) conçus pour une réutilisation répétée peuvent porter les inscriptions indiquées aux 6.1.3.1 f) et g) sous une forme permanente (par emboutissage par exemple).

6.1.3.6 Les emballages fabriqués avec des matières plastiques recyclées telles que définies en 1.2.1 doivent porter la marque «REC». Cette marque doit être placée à proximité des marques prescrites au 6.1.3.1.

6.1.3.7 Les marques doivent être apposées dans l'ordre des alinéas du 6.1.3.1; chaque marque exigée dans ces alinéas et, le cas échéant, les alinéas h) à g) au 6.1.3.8, doit être clairement séparée par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable. Voir les exemples indiqués au 6.1.3.10. Les marques additionnelles éventuellement autorisées par une autorité compétente ne doivent pas empêcher d'identifier correctement les parties des marques prescrites au 6.1.3.1.

6.1.3.8 Après avoir reconditionné un emballage, le reconditionneur doit apposer sur celui-ci, dans l'ordre suivant, des marques durables comprenant :

h) le nom de l'État dans lequel le reconditionnement a été effectué, indiqué par le signe distinctif des véhicules en circulation routière internationale;

i) le nom du reconditionneur ou autre identification de l'emballage spécifié par l'autorité compétente;

j) l'année de reconditionnement, la lettre «R», et, sur chaque emballage ayant satisfait à l'épreuve d'étanchéité prescrite au 6.1.1.2.2, la lettre additionnelle «L».

6.1.3.9 Lorsque, à la suite du reconditionnement, les marques prescrites aux 6.1.3.1 a) à d) n'apparaissent plus ni sur le dessus ni sur la virole d'un fût métallique, le reconditionneur doit aussi les appliquer sous une forme durable suivies des marques prescrites aux 6.1.3.8 h), i) et j). Elles ne doivent pas indiquer une aptitude fonctionnelle supérieure à celle pour laquelle le modèle type original avait été mis à l'épreuve et marqué.

6.1.3.10 **Exemples de marques pour des emballages NEUFS**

4G/Y145/S/02 **NL/VL823**	selon 6.1.3.1 a), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour caisses neuves en carton
1A1/Y1.4/150/98 **NL/VL824**	selon 6.1.3.1 a), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts neufs en acier destinés au transport de liquides
1A2/Y150/S/01 **NL/VL825**	selon 6.1.3.1 a), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts neufs en acier destinés au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs
4HW/Y136/S/98 **NL/VL826**	selon 6.1.3.1 a), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour caisses neuves en plastique de type équivalent à celui indiqué par le code d'emballage
1A2/Y/100/01 **USA/MM5**	selon 6.1.3.1 a), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts en acier reconstruits, destinés au transport de liquides d'une densité relative ne dépassant pas 1,2 **Nota :** pour les liquides, l'indication d'une densité relative n'excédant pas 1,2 est facultative; voir 6.1.3.1 c) ii)

6

6.1.3.11 **Exemples de marques pour des emballages RECONDITIONNÉS**

1A1/Y1.4/150/97 **NL/RB/01 RL**	selon 6.1.3.1 a), b), c), d) et e) selon 6.1.3.8 h), i) et j)
1A2/Y150/S/99 **USA/RB/00 R**	selon 6.1.3.1 a), b), c), d) et e) selon 6.1.3.8 h), i) et j)

6.1.3.12 **Exemple de marques pour des emballages DE SECOURS :**

1A2T/Y300/S/01 selon 6.1.3.1 a), b), c), d) et e)

USA/abc selon 6.1.3.1 f) et g)

Nota : les marques, illustrées par des exemples aux 6.1.3.10, 6.1.3.11 et 6.1.3.12, peuvent être apposées sur une seule ligne ou sur plusieurs lignes à condition que l'ordre correct soit respecté.

6.1.4 Dispositions relatives aux emballages

6.1.4.0 Prescriptions générales

La perméation de la matière contenue dans l'emballage ne doit en aucun cas constituer un danger dans des conditions normales de transport.

6.1.4.1 Fûts en acier

1A1 à dessus non amovible

1A2 à dessus amovible

6.1.4.1.1 La virole et les fonds doivent être en tôle d'acier d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.

Nota : dans le cas de fûts en acier au carbone, les aciers «de type approprié» sont identifiés dans les normes ISO 3573:1999 *Tôles en acier au carbone laminées à chaud de qualité commerciale et pour emboutissage* et ISO 3574:1999 *Tôles en acier au carbone laminées à froid de qualité commerciale et pour emboutissage*.

Dans le cas de fûts en acier au carbone d'une capacité ne dépassant pas 100 ℓ les aciers «de type approprié» sont aussi identifiés, en outre des normes citées ci-dessus, dans les normes ISO 11949:1995 *Fer-blanc électrolytique laminé à froid*, ISO 11950:1995 *Fer chromé électrolytique laminé à froid* et ISO 11951:1995 *Fer noir laminé à froid en bobines destiné à la fabrication de fer-blanc ou de fer chromé électrolytique*.

6.1.4.1.2 Les joints de la virole sur les fûts destinés à contenir plus de 40 ℓ d'un liquide doivent être soudés. Les joints de la virole sur les fûts destinés à contenir des matières solides ou 40 ℓ au plus de liquide doivent être sertis mécaniquement ou soudés.

6.1.4.1.3 Les rebords doivent être sertis ou soudés. Des cercles de renfort rapportés peuvent être utilisés.

6.1.4.1.4 D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 ℓ doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulage formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulage rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulage rapportés, ils doivent être étroitement ajustés à la virole et fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.

6.1.4.1.5 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des fûts à dessus non amovible (1A1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus grandes sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1A2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures peuvent être sertis mécaniquement ou soudés en place. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

6.1.4.1.6 Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts restent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.

6.1.4.1.7 Si les matériaux utilisés pour la virole, les fonds, les fermetures et les accessoires ne sont pas eux-mêmes compatibles avec la matière à transporter, des revêtements ou traitements intérieurs appropriés de protection doivent être appliqués. Ces revêtements ou traitements doivent garder leurs propriétés protectrices dans les conditions normales de transport.

6.1.4.1.8 Contenance maximale des fûts : 450 ℓ.

6.1.4.1.9 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.2 Fûts en aluminium

1B1 à dessus non amovible

1B2 à dessus amovible

6.1.4.2.1 La virole et les fonds doivent être faits d'aluminium pur à 99 % au moins ou d'un alliage à base d'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.2.2 Tous les joints doivent être soudés. Les joints des rebords, s'il y en a, doivent être renforcés par des cercles de renfort rapportés.

6.1.4.2.3 D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 ℓ doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulage formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulage rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulage rapportés, ils doivent être étroitement ajustés à la virole et fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.

6.1.4.2.4 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou dans les fonds des fûts à dessus non amovible (1B1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus grandes sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1B2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures doivent être fixés par soudage et le cordon de soudure doit former un joint étanche. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

6.1.4.2.5 Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts restent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.

6.1.4.2.6 Contenance maximale des fûts : 450 ℓ.

6.1.4.2.7 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.3 **Fûts en métal autre que l'acier ou l'aluminium**

1N1 à dessus non amovible

1N2 à dessus amovible

6.1.4.3.1 La virole et les fonds doivent être faits d'un métal ou d'un alliage métallique autre que l'acier ou l'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.3.2 Les joints des rebords, s'il y en a, doivent être renforcés par des cercles de renfort rapportés. Tous les joints, s'il y en a, doivent être assemblés (soudés, brasés, etc.) en conformité avec les techniques les plus récentes disponibles pour le métal ou l'alliage métallique utilisé.

6.1.4.3.3 D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 ℓ doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulage formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulage rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulage rapportés, ils doivent être étroitement ajustés à la virole et fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.

6.1.4.3.4 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou dans les fonds des fûts à dessus non amovible (1N1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus grandes sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1N2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures doivent être assemblés (soudés, brasés, etc.) en conformité avec les techniques les plus récentes disponibles pour le métal ou l'alliage métallique utilisé afin que soit assurée l'étanchéité du joint. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

6.1.4.3.5 Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts restent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.

6.1.4.3.6 Contenance maximale des fûts 450 ℓ.

6.1.4.3.7 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.4 **Bidons (jerricanes) en acier ou en aluminium**

3A1 en acier, à dessus non amovible

3A2 en acier, à dessus amovible

3B1 en aluminium, à dessus non amovible

3B2 en aluminium, à dessus amovible

6.1.4.4.1 La virole et les fonds doivent être faits de tôle d'acier, d'aluminium pur à 99 % au moins ou d'un alliage à base d'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du bidon (jerricane) et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.4.2 Les rebords de tous les bidons (jerricanes) en acier doivent être sertis mécaniquement ou soudés. Les joints de la virole des bidons (jerricanes) en acier destinés à contenir plus de 40 ℓ de liquide doivent être soudés. Les joints de la virole des bidons (jerricanes) en acier destinés à contenir 40 ℓ ou moins doivent être sertis mécaniquement ou soudés. Tous les joints des bidons (jerricanes) en aluminium doivent être soudés. Les rebords doivent être, le cas échéant, renforcés par la pose d'un collier de renforcement séparé.

6.1.4.4.3 Les ouvertures des bidons (jerricanes) (3A1 et 3B1) ne doivent pas avoir plus de 7 cm de diamètre. Les bidons (jerricanes) munis d'ouvertures plus grandes sont considérés comme étant du type à dessus amovible (3A2 et 3B2). Les fermetures doivent être conçues de façon à demeurer bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

6.1.4.4.4 Si les matériaux utilisés pour la virole, les fonds, les fermetures et les accessoires ne sont pas eux-mêmes compatibles avec la matière à transporter, des revêtements ou traitements intérieurs appropriés de protection doivent être appliqués. Ces revêtements ou traitements doivent garder leurs propriétés protectrices dans les conditions normales de transport.

6.1.4.4.5 Contenance maximale des bidons (jerricanes) : 60 ℓ.

6.1.4.4.6 Masse nette maximale : 120 kg.

6.1.4.5 Fûts en contreplaqué

1D

6.1.4.5.1 Le bois utilisé doit être bien séché, commercialement sec et exempt de tout défaut susceptible de compromettre l'aptitude du fût à l'usage prévu. Si un matériau autre que le contreplaqué est utilisé pour la fabrication des fonds, il doit être d'une qualité équivalente à celle du contreplaqué.

6.1.4.5.2 Le contreplaqué utilisé doit avoir au moins deux plis pour la virole et trois plis pour les fonds; les plis doivent être croisés et solidement collés avec une colle résistant à l'eau.

6.1.4.5.3 La virole du fût, les fonds et leurs joints doivent être conçus en fonction de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.5.4 Pour éviter les pertes de contenu par les interstices, les couvercles doivent être doublés de papier kraft ou de tout autre matériau équivalent; ceux-ci doivent être solidement fixés sur le couvercle et s'étendre à l'extérieur sur toute sa circonférence.

6.1.4.5.5 Contenance maximale du fût : 250 ℓ.

6.1.4.5.6 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.6 [Réservé]

6.1.4.7 Fûts en carton

1G

6.1.4.7.1 La virole du fût doit être faite de plis multiples en papier épais ou carton (non ondulé) solidement collés ou laminés et peut comporter une ou plusieurs couches protectrices en bitume, papier kraft paraffiné, feuille métallique, plastique, etc.

6.1.4.7.2 Les fonds doivent être en bois naturel, carton, métal, contreplaqué, plastique ou d'autres matériaux appropriés et peuvent être revêtus d'une ou de plusieurs couches protectrices en bitume, papier kraft paraffiné, feuille métallique, plastique, etc.

6.1.4.7.3 La virole du fût, les fonds et leurs joints doivent être conçus en fonction de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.7.4 L'emballage assemblé doit être suffisamment résistant à l'eau pour que les plis ne se décollent pas dans des conditions normales de transport.

6.1.4.7.5 Contenance maximale des fûts : 450 ℓ.

6.1.4.7.6 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.8 **Fûts et bidons (jerricanes) en plastique**

1H1 fûts à dessus non amovible

1H2 fûts à dessus amovible

3H1 bidons (jerricanes) à dessus non amovible

3H2 bidons (jerricanes) à dessus amovible

6.1.4.8.1 L'emballage doit être fabriqué à partir d'un plastique approprié et doit présenter une résistance suffisante compte tenu de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné. Sauf pour les *matières plastiques recyclées* définies au 1.2.1, aucun matériau déjà utilisé, autre que les déchets, chutes ou matériaux rebroyés provenant du même procédé de fabrication, ne peut être employé. L'emballage doit avoir une résistance suffisante au vieillissement et à la dégradation causée soit par la matière qu'il contient, soit par le rayonnement ultraviolet.

6.1.4.8.2 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et doivent conserver leur efficacité pendant toute la durée de service de l'emballage. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux utilisés pour la fabrication du modèle éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone ne dépasse pas 2 % en masse, ou si la teneur en pigment ne dépasse pas 3 % en masse; la teneur en inhibiteur contre le rayonnement ultraviolet n'est pas limitée.

6.1.4.8.3 Des additifs utilisés à d'autres fins que la protection contre le rayonnement ultraviolet peuvent entrer dans la composition du plastique, pourvu qu'ils n'altèrent pas les propriétés chimiques et physiques du matériau de l'emballage. En pareil cas, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée.

6.1.4.8.4 L'épaisseur de la paroi doit en tout point de l'emballage être adaptée à sa contenance et à l'usage auquel il est destiné, compte tenu des sollicitations auxquelles il est susceptible d'être exposé en chaque point.

6.1.4.8.5 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou dans les fonds des fûts à dessus non amovible (1H1) et des bidons (jerricanes) à dessus non amovible (3H1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts et bidons (jerricanes) munis d'ouvertures plus grandes sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1H2 et 3H2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts et des bidons (jerricanes) doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

6.1.4.8.6 Les dispositifs de fermeture des fûts et bidons (jerricanes) à dessus amovible doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et restent étanches dans les conditions normales de transport. Des joints d'étanchéité doivent être utilisés avec tous les dessus amovibles, à moins que le fût ou le bidon (jerricane) ne soit étanche de par sa conception même lorsque le dessus amovible est convenablement fixé.

6.1.4.8.7 Contenance maximale des fûts et des bidons (jerricanes) : 1H1, 1H2 : 450 ℓ
3H1, 3H2 : 60 ℓ.

6.1.4.8.8 Masse nette maximale : 1H1, 1H2 : 400 kg
3H1, 3H2 : 120 kg.

6.1.4.9 **Caisses en bois naturel**

4C1 ordinaires

4C2 à panneaux étanches aux pulvérulents

6.1.4.9.1 Le bois employé doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de chaque élément constitutif de la caisse. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée. Le dessus et le fond peuvent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.

6.1.4.9.2 Les moyens de fixation doivent résister aux vibrations produites dans des conditions normales de transport. Le clouage de l'extrémité des planches dans le sens du bois doit être évité dans toute la mesure du possible. Les assemblages qui risquent de subir des contraintes importantes doivent être faits à l'aide de clous matés, de pointes à tige annelée ou de moyens de fixation équivalents.

6.1.4.9.3 Chaque élément constitutif de la caisse 4C2 doit être d'une seule pièce ou équivalent. Les éléments sont considérés comme équivalents à des éléments d'une seule pièce lorsqu'ils sont assemblés par collage selon l'une des méthodes suivantes : assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois ou à plat joint avec au moins deux agrafes ondulées en métal à chaque joint.

6.1.4.9.4 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.10 **Caisses en contreplaqué**

4D

6.1.4.10.1 Le contreplaqué employé doit avoir au moins 3 plis. Il doit être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et de défauts de nature à réduire sensiblement la résistance de la caisse. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistant à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contreplaqué pour la fabrication des caisses. Les panneaux des caisses doivent être solidement cloués ou ancrés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres dispositifs également appropriés.

6.1.4.10.2 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.11 **Caisses en bois reconstitué**

4F

6.1.4.11.1 Les parois des caisses doivent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée.

6.1.4.11.2 Les autres parties des caisses peuvent être faites d'autres matériaux appropriés.

6.1.4.11.3 Les caisses doivent être solidement assemblées avec des dispositifs appropriés.

6.1.4.11.4 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.12 **Caisses en carton**

4G

6.1.4.12.1 Un carton compact ou un carton ondulé à double face (à un ou plusieurs plis), de bonne qualité et adapté à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée doit être utilisé. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée dans une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 min selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m^2 (norme ISO 535:1991). Le matériau doit avoir une aptitude appropriée à plier sans casser. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.

6.1.4.12.2 Les têtes des caisses peuvent comporter un cadre en bois ou être entièrement en bois ou d'autres matériaux appropriés. Des renforcements par des barres de bois ou d'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés.

6.1.4.12.3 Les joints d'assemblage des caisses doivent être à bande gommée, à patte collée ou à patte agrafée au moyen d'agrafes métalliques. Les joints à patte doivent avoir un recouvrement suffisant.

6.1.4.12.4 Lorsque la fermeture est effectuée par collage ou avec une bande gommée, la colle doit être résistante à l'eau.

6.1.4.12.5 Les dimensions de la caisse doivent être adaptées au contenu.

6.1.4.12.6 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.13 **Caisses en plastique**

4H1 caisses en plastique expansé

4H2 caisses en plastique rigide

6.1.4.13.1 La caisse doit être fabriquée à partir d'un plastique approprié et être d'une robustesse adaptée à sa contenance et à l'usage auquel elle est destinée. La caisse doit avoir une résistance suffisante au vieillissement et à la dégradation causée soit par le contenu, soit par le rayonnement ultraviolet.

6.1.4.13.2 Une caisse en plastique expansé doit comprendre deux parties en plastique expansé moulé, une partie inférieure comportant des alvéoles pour les emballages intérieurs, et une partie supérieure recouvrant la partie inférieure et s'encastrant dans celle-ci. Les parties supérieure et inférieure doivent être conçues de telle sorte que les emballages intérieurs s'y emboîtent sans jeu. Les bouchons des emballages intérieurs ne doivent pas entrer en contact avec la surface interne de la partie supérieure de la caisse.

6.1.4.13.3 Pour l'expédition, les caisses en plastique expansé doivent être fermées avec une bande autocollante ayant une résistance à la traction suffisante pour empêcher la caisse de s'ouvrir. La bande autocollante doit résister aux intempéries et ses adhésifs doivent être compatibles avec le matériau plastique expansé de la caisse. D'autres systèmes de fermeture peuvent être utilisés, à condition qu'ils aient une efficacité au moins égale.

6.1.4.13.4 Pour les caisses en plastique rigide, la protection contre le rayonnement ultraviolet, si elle est requise, doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et doivent conserver leur efficacité pendant toute la durée de service de la caisse. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux utilisés pour la fabrication du modèle éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone ne dépasse pas 2 % en masse, ou si la teneur en pigment ne dépasse pas 3 % en masse; la teneur en inhibiteur contre le rayonnement ultraviolet n'est pas limitée.

6.1.4.13.5 Des additifs utilisés à d'autres fins que la protection contre le rayonnement ultraviolet peuvent entrer dans la composition du plastique, pourvu qu'ils n'altèrent pas les propriétés physiques et chimiques du matériau de l'emballage. En pareil cas, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée.

6.1.4.13.6 Les caisses en plastique rigide doivent avoir des dispositifs de fermeture faits d'un matériau approprié, suffisamment résistants et d'une conception telle qu'elle exclut toute ouverture inopinée.

6.1.4.13.7 Masse nette maximale : 4H1 : 60 kg
4H2 : 400 kg.

6.1.4.14 **Caisses en acier, en aluminium ou en un autre métal**

4A caisses en acier

4B caisses en aluminium

4N caisses en un autre métal que l'acier ou l'aluminium

6.1.4.14.1 La résistance du métal et le mode de construction de la caisse doivent être adaptés à sa contenance et à l'usage auquel elle est destinée.

6.1.4.14.2 Les caisses doivent être garnies intérieurement de carton ou de feutre de rembourrage, selon les cas, ou être pourvues d'une doublure ou d'un revêtement intérieur approprié. Si la doublure est métallique et à double agrafage, des mesures doivent être prises pour empêcher la pénétration de matières, en particulier des matières explosibles, dans les interstices des joints.

6.1.4.14.3 Les fermetures peuvent être de tout type approprié; elles doivent rester bien fermées dans les conditions normales de transport.

6.1.4.14.4 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.15 **Sacs en textile**

5L1 sans doublure ni revêtement intérieurs

5L2 étanches aux pulvérulents

5L3 résistant à l'eau

6.1.4.15.1 Les textiles utilisés doivent être de bonne qualité. La résistance du tissu et la confection du sac doivent être adaptés à sa contenance et à l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.15.2 Sacs étanches aux pulvérulents 5L2 : le sac doit être rendu étanche aux pulvérulents, au moyen, par exemple :

.1 de papier collé à la surface interne du sac avec un adhésif résistant à l'eau tel que le bitume; ou

.2 d'un film de plastique collé à la surface interne du sac; ou

.3 d'une ou de plusieurs doublures intérieures en papier ou en plastique.

6.1.4.15.3 Sacs résistant à l'eau 5L3 : le sac doit être imperméabilisé pour empêcher l'entrée d'humidité, au moyen, par exemple :

.1 de doublures intérieures séparées, en papier résistant à l'eau (tel que du papier kraft paraffiné, papier bitumé ou papier kraft revêtu de plastique); ou

.2 d'un film de plastique collé à la surface interne du sac; ou

.3 d'une ou de plusieurs doublures intérieures en plastique.

6.1.4.15.4 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.16 **Sacs en tissu de plastique**

5H1 sans doublure ni revêtement intérieurs

5H2 étanches aux pulvérulents

5H3 résistant à l'eau

6.1.4.16.1 Les sacs doivent être confectionnés à partir de bandes ou de monofilaments d'un plastique approprié, étirés par traction. La résistance du matériau utilisé et la conception du sac doivent être adaptés à sa contenance et à l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.16.2 Si le lé de tissu utilisé est plat, les sacs doivent être confectionnés par couture ou par une autre méthode assurant la fermeture du fond et d'un côté. Si le tissu est tubulaire, le fond du sac doit être fermé par couture, tissage ou par un type de fermeture offrant une résistance équivalente.

6.1.4.16.3 Sacs étanches aux pulvérulents 5H2 : le sac doit être rendu étanche aux pulvérulents, au moyen, par exemple :

.1 de papier ou de film de plastique collé à la surface interne du sac; ou

.2 d'une ou de plusieurs doublures intérieures séparées, en papier ou en plastique.

6.1.4.16.4 Sacs résistant à l'eau 5H3 : le sac doit être imperméabilisé pour empêcher l'entrée d'humidité, au moyen, par exemple :

.1 de doublures intérieures séparées, en papier résistant à l'eau (tel que du papier kraft paraffiné, double-bitumé ou revêtu de plastique); ou

.2 d'un film de plastique collé à la surface interne ou externe du sac; ou

.3 d'une ou plusieurs doublures intérieures en plastique.

6.1.4.16.5 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.17 Sacs en film de plastique

5H4

6.1.4.17.1 Les sacs doivent être faits d'un plastique approprié. La résistance du matériau utilisé et la confection du sac doivent être adaptés à sa contenance et à l'usage auquel il est destiné. Les joints et fermetures doivent résister aux pressions et aux chocs que le sac peut subir dans les conditions normales de transport.

6.1.4.17.2 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.18 Sacs en papier

5M1 multiplis

5M2 multiplis, résistant à l'eau

6.1.4.18.1 Les sacs doivent être faits d'un papier kraft approprié ou d'un papier équivalent avec au moins trois plis, celui du milieu pouvant être constitué de filé et d'adhésif recouvrant les plis extérieurs. La résistance du papier et la confection du sac doivent être adaptés à sa contenance et à l'usage auquel il est destiné. Les joints et fermetures doivent être étanches aux pulvérulents.

6.1.4.18.2 Sacs 5M2 : afin d'empêcher l'entrée d'humidité, un sac à quatre plis ou plus doit être imperméabilisé par l'utilisation soit d'un pli résistant à l'eau pour l'un des deux plis extérieurs, soit d'une couche résistant à l'eau, faite d'un matériau de protection approprié, placée entre les deux plis extérieurs; un sac à trois plis doit être rendu imperméable par l'utilisation d'un pli résistant à l'eau comme pli extérieur. S'il y a risque de réaction du contenu avec l'humidité ou si ce contenu est emballé à l'état humide, un pli ou une couche résistant à l'eau, par exemple du papier kraft doublement goudronné, du papier kraft revêtu de plastique, un film de plastique recouvrant la surface intérieure du sac ou une ou plusieurs doublures intérieures en plastique doivent aussi être placés au contact du contenu. Les joints et fermetures doivent être étanches à l'eau.

6.1.4.18.3 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.19 Emballages composites (plastique)

6HA1 récipient en plastique avec fût extérieur en acier
6HA2 récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier
6HB1 récipient en plastique avec fût extérieur en aluminium
6HB2 récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en aluminium
6HC récipient en plastique avec caisse extérieure en bois
6HD1 récipient en plastique avec fût extérieur en contreplaqué
6HD2 récipient en plastique avec caisse extérieure en contreplaqué
6HG1 récipient en plastique avec fût extérieur en carton
6HG2 récipient en plastique avec caisse extérieure en carton
6HH1 récipient en plastique avec fût extérieur en plastique
6HH2 récipient en plastique avec caisse extérieure en plastique rigide

6.1.4.19.1 *Récipient intérieur*

.1 Le récipient intérieur en plastique doit satisfaire aux dispositions énoncées aux 6.1.4.8.1 et 6.1.4.8.3 à 6.1.4.8.6.

.2 Le récipient intérieur en plastique doit s'emboîter sans jeu dans l'emballage extérieur, qui ne doit pas comporter d'aspérités pouvant causer une abrasion du plastique.

.3 Contenance maximale du récipient intérieur :

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 : 250 ℓ

6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2 : 60 ℓ.

.4 Masse nette maximale :

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 : 400 kg

6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2 : 75 kg.

6.1.4.19.2 *Emballage extérieur*

.1 Récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1); l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites, selon le cas, au 6.1.4.1 ou 6.1.4.2.

.2 Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium (6HA2 ou 6HB2); l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14.

.3 Récipient en plastique avec caisse extérieure en bois 6HC; l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.9.

.4 Récipient en plastique avec fût extérieur en contreplaqué 6HD1; l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.5.

.5 Récipient en plastique avec caisse extérieure en contreplaqué 6HD2; l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.10.

.6 Récipient en plastique avec fût extérieur en carton 6HG1; l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.7.1 à 6.1.4.7.4.

.7 Récipient en plastique avec caisse extérieure en carton 6HG2; l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.12.

.8 Récipient en plastique avec fût extérieur en plastique 6HH1; l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.8.1 à 6.1.4.8.6.

.9 Récipient en plastique avec caisse extérieure en plastique rigide (y compris les matières plastiques ondulées) 6HH2; l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.13.1 et 6.1.4.13.4 à 6.1.4.13.6.

6.1.4.20 **Emballages composites (verre, porcelaine ou grès)**

6PA1 récipient avec fût extérieur en acier
6PA2 récipient avec harasse ou caisse extérieure en acier
6PB1 récipient avec fût extérieur en aluminium
6PB2 récipient avec harasse ou caisse extérieure en aluminium
6PC récipient avec caisse extérieure en bois
6PD1 récipient avec fût extérieur en contreplaqué
6PD2 récipient avec panier extérieur en osier
6PG1 récipient avec fût extérieur en carton
6PG2 récipient avec caisse extérieure en carton
6PH1 récipient avec emballage extérieur en plastique expansé
6PH2 récipient avec emballage extérieur en plastique rigide

6

6.1.4.20.1 *Récipient intérieur*

.1 Les récipients doivent être de forme appropriée, cylindrique ou piriforme, fabriqués à partir d'un matériau de bonne qualité, exempt de défaut de nature à en affaiblir la résistance. Les parois doivent être en tout point suffisamment épaisses.

.2 Des fermetures filetées en matière plastique, des bouchons en verre rodé, ou des fermetures au moins aussi efficaces doivent être utilisés comme fermetures des récipients. Toutes les parties des fermetures susceptibles d'entrer en contact avec le contenu du récipient doivent être résistantes à l'action du contenu. Il faut veiller à ce que les fermetures soient montées de manière à être étanches et soient bloquées pour éviter tout desserrement au cours du transport. Si des fermetures munies d'un évent sont nécessaires, elles doivent satisfaire aux dispositions énoncées au 4.1.1.8.

.3 Les récipients doivent être bien assujettis dans l'emballage extérieur au moyen de matériaux de rembourrage et/ou absorbants.

.4 Contenance maximale du récipient : 60 ℓ.

.5 Masse nette maximale : 75 kg.

6.1.4.20.2 *Emballage extérieur*

.1 Récipient avec fût extérieur en acier 6PA1 : l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.1. Le dessus amovible nécessaire pour ce type d'emballage peut cependant avoir la forme d'un capuchon.

.2 Récipient avec harasse ou caisse extérieure en acier 6PA2 : l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14. Si les récipients sont cylindriques et en position verticale, l'emballage extérieur doit dépasser ceux-ci en hauteur ainsi que leurs fermetures. Si la harasse entoure un récipient piriforme dont elle épouse la forme, l'emballage extérieur doit être muni d'un couvercle de protection (chapeau).

.3 Récipient avec fût extérieur en aluminium 6PB1 : l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.2.

.4 Récipient avec harasse ou caisse extérieure en aluminium 6PB2 : l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14.

.5 Récipient avec caisse extérieure en bois 6PC : l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.9.

.6 Récipient avec fût extérieur en contreplaqué 6PD1 : l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.5.

.7 Récipient avec panier extérieur en osier 6PD2 : les paniers d'osier doivent être confectionnés convenablement et avec un matériau de bonne qualité. Ils doivent être munis d'un couvercle de protection (chapeau) de façon à éviter des dommages aux récipients.

.8 Récipient avec fût extérieur en carton 6PG1 : l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.7.1 à 6.1.4.7.4.

.9 Récipient avec caisse extérieure en carton 6PG2 : l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.12.

.10 Récipient avec emballage extérieur en plastique rigide ou en plastique expansé (6PH2 ou 6PH1) : les matériaux de ces deux emballages extérieurs doivent satisfaire aux dispositions énoncées au 6.1.4.13. L'emballage en plastique rigide doit être en polyéthylène à haute densité ou en une autre matière plastique comparable. Le couvercle amovible nécessaire pour ce type d'emballage peut cependant avoir la forme d'un capuchon.

6.1.5 Dispositions relatives aux épreuves pour les emballages

6.1.5.1 Exécution et périodicité des épreuves

6.1.5.1.1 Le modèle type de chaque emballage doit être soumis aux épreuves indiquées dans la présente section, suivant les méthodes fixées par l'autorité compétente.

6.1.5.1.2 Avant qu'un emballage soit utilisé, le modèle type de cet emballage doit avoir subi avec succès les épreuves prescrites au présent chapitre. Le modèle type d'un emballage est déterminé par la conception, la dimension, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et l'assujettissement, mais il peut aussi inclure divers traitements de surface. Il englobe également des emballages qui ne diffèrent du modèle type que par leur hauteur nominale réduite.

6.1.5.1.3 Les épreuves doivent être répétées sur des échantillons de production à des intervalles fixés par l'autorité compétente. Lorsque de telles épreuves sont exécutées sur des emballages en papier ou en carton, une préparation aux conditions ambiantes est considérée comme équivalente à celle répondant aux dispositions énoncées au 6.1.5.2.3.

6.1.5.1.4 Les épreuves doivent aussi être répétées après chaque modification qui affecte la conception, le matériau ou le mode de construction d'un emballage.

6.1.5.1.5 L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective d'emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle type déjà éprouvé, comme des emballages contenant des emballages intérieurs de plus petite taille ou de plus faible masse nette, ou encore des emballages tels que fûts, sacs et caisses ayant des dimensions extérieures légèrement réduites.

6.1.5.1.6 [Réservé]

Nota : pour les conditions relatives à l'utilisation de différents types d'emballages intérieurs dans un emballage extérieur et les modifications admissibles des emballages intérieurs, voir 4.1.1.5.1. Ces conditions ne limitent pas l'utilisation d'emballages intérieurs lorsque le 6.1.5.1.7 est appliqué.

6.1.5.1.7 Des objets ou des emballages intérieurs de quelque type que ce soit pour les matières solides ou liquides peuvent être groupés et transportés sans avoir été soumis à des épreuves dans un emballage extérieur, à condition de satisfaire aux conditions suivantes :

.1 L'emballage extérieur doit avoir été éprouvé avec succès conformément à 6.1.5.3, avec des emballages intérieurs fragiles (en verre, par exemple) contenant des liquides et sur une hauteur de chute correspondant au groupe d'emballage I.

.2 La masse brute combinée totale de l'ensemble des emballages intérieurs ne doit pas être supérieure à la moitié de la masse brute des emballages intérieurs utilisés pour l'épreuve de chute dont il est question à l'alinéa .1 ci-dessus.

.3 L'épaisseur du matériau de rembourrage entre les emballages intérieurs et entre ces derniers et l'extérieur de l'emballage ne doit pas être réduite à une valeur inférieure à l'épaisseur correspondante dans l'emballage initialement éprouvé; lorsqu'un emballage intérieur unique a été utilisé dans l'épreuve initiale, l'épaisseur du rembourrage entre les emballages intérieurs ne doit pas être inférieure à l'épaisseur du rembourrage entre l'extérieur de l'emballage et l'emballage intérieur dans l'épreuve initiale. Si l'on utilise des emballages intérieurs moins nombreux ou plus petits (par rapport aux emballages intérieurs utilisés dans l'épreuve de chute), il faut utiliser du matériau de rembourrage supplémentaire pour combler les espaces vides.

.4 L'emballage extérieur doit avoir satisfait à l'épreuve de gerbage prévue au 6.1.5.6 à l'état vide. La masse totale de colis identiques doit être fonction de la masse combinée des emballages intérieurs utilisés pour l'épreuve de chute mentionnée à l'alinéa .1 ci-dessus.

.5 Les emballages intérieurs contenant des matières liquides doivent être complètement entourés d'une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité du liquide contenu dans les emballages intérieurs.

.6 Si l'emballage extérieur est destiné à contenir des emballages intérieurs pour des matières liquides et n'est pas lui-même étanche aux liquides, ou s'il est destiné à contenir des emballages intérieurs pour matières solides et n'est pas lui-même étanche aux pulvérulents, il faut lui donner le moyen de retenir le contenu liquide ou solide en cas de fuite, sous la forme d'une doublure étanche, d'un sac en plastique ou d'un autre moyen tout aussi efficace. Pour les emballages contenant des liquides, le matériau absorbant prescrit en .5 doit être placé à l'intérieur du moyen utilisé pour retenir le contenu liquide.

.7 Les emballages doivent porter des marques conformes aux dispositions de la section 6.1.3 qui attestent qu'ils ont subi les épreuves fonctionnelles du groupe d'emballage I pour les emballages combinés. La masse brute maximale indiquée en kilogrammes doit correspondre à la somme de la masse de l'emballage extérieur et de la moitié de la masse de l'emballage (des emballages) intérieur(s) utilisé(s) dans l'épreuve de chute dont il est question à l'alinéa .1 ci-dessus. La marque d'emballage doit aussi contenir la lettre «V» comme indiqué au 6.1.2.4.

6.1.5.1.8 L'autorité compétente peut à tout moment demander la preuve, par l'exécution des épreuves indiquées dans la présente section, que les emballages de la fabrication en série satisfont aux dispositions des épreuves subies par le modèle type.

6.1.5.1.9 Si un traitement ou un revêtement intérieur est nécessaire pour des raisons de sécurité, ce traitement ou revêtement doit conserver ses qualités protectrices après les épreuves.

6.1.5.1.10 Plusieurs épreuves peuvent être exécutées sur un même échantillon, à condition que la validité des résultats d'épreuves n'en soit pas affectée et que l'autorité compétente ait donné son accord.

6.1.5.1.11 *Emballages de secours*

6.1.5.1.11.1 Les emballages de secours (voir 1.2.1) doivent être éprouvés et marqués conformément aux dispositions applicables aux emballages du groupe d'emballage II destinés au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs, mais :

.1 la matière utilisée pour exécuter les épreuves doit être de l'eau, et les emballages doivent être remplis à au moins 98 % de leur contenance maximale. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles telles que des sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale de colis requise, pour autant que ces sacs soient placés de telle manière que les résultats de l'épreuve ne soient pas modifiés. On peut aussi, dans l'exécution de l'épreuve de chute, faire varier la hauteur de chute conformément au 6.1.5.3.5 b);

.2 les emballages doivent en outre avoir été soumis avec succès à l'épreuve d'étanchéité à 30 kPa et les résultats de cette épreuve être rapportés dans le procès-verbal d'épreuve prescrit au 6.1.5.7; et

.3 les emballages doivent porter la marque «T» comme indiqué au 6.1.2.4.

6

6.1.5.2 **Préparation des emballages pour les épreuves**

6.1.5.2.1 Les épreuves doivent être exécutées sur des emballages prêts pour le transport, y compris, en ce qui concerne les emballages combinés, les emballages intérieurs utilisés. Les récipients ou emballages intérieurs ou simples autres que des sacs doivent être remplis au moins à 98 % de leur contenance maximale pour les liquides et 95 % pour les solides. Les sacs doivent être remplis jusqu'à la masse maximale à laquelle ils peuvent être utilisés. Pour les emballages combinés dans lesquels l'emballage intérieur est destiné à contenir des matières solides ou liquides, des épreuves distinctes sont exigées pour le contenu liquide et pour le contenu solide. Les matières ou objets à transporter dans les emballages peuvent être remplacés par d'autres matières ou objets, sauf si cela est de nature à fausser les résultats des épreuves. Pour les matières solides, si une autre matière est utilisée, elle doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que des sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale du colis requise, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

6.1.5.2.2 Pour les épreuves de chute concernant les liquides, si une autre matière est utilisée, elle doit avoir une densité relative et une viscosité analogues à celles de la matière à transporter. L'eau peut également être utilisée pour l'épreuve de chute dans les conditions fixées au 6.1.5.3.5.

6.1.5.2.3 Les emballages en papier ou en carton doivent être conditionnés pendant 24 h au moins dans une atmosphère ayant une humidité relative et une température contrôlées. Le choix est à faire entre trois options possibles. Les conditions jugées préférables pour ce conditionnement sont 23°C ± 2°C pour la température et 50 % ± 2 % pour l'humidité relative. Les conditions dans les deux autres options sont respectivement 20°C ± 2°C et 65 % ± 2 %, et 27°C ± 2°C et 65 % ± 2 %.

Nota : les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Des fluctuations de courte durée et des limitations concernant les mesures peuvent entraîner des variations d'une mesure à l'autre allant jusqu'à ± 5 % pour l'humidité relative sans que cela ait une incidence sensible sur la reproductibilité des résultats des épreuves.

6.1.5.2.4 Des mesures supplémentaires doivent être prises pour vérifier que le plastique utilisé pour la fabrication des fûts et bidons (jerricanes) en plastique et des emballages composites (plastique) destinés à contenir des liquides satisfait aux dispositions des 6.1.1.2, 6.1.4.8.1 et 6.1.4.8.3. À cet effet, on peut par exemple soumettre des échantillons de récipients ou d'emballages à une épreuve préliminaire s'étendant sur une longue période, par exemple six mois, durant laquelle ces échantillons demeurent remplis des matières qu'ils sont destinés à contenir, après laquelle les échantillons doivent être soumis aux épreuves énumérées aux 6.1.5.3, 6.1.5.4, 6.1.5.5 et 6.1.5.6. Pour les matières qui peuvent provoquer une fissuration par contrainte ou un affaiblissement des fûts ou des bidons (jerricanes) en plastique, l'échantillon, rempli avec la matière ou avec une autre matière dont on sait qu'elle a un effet de fissuration par contrainte au moins aussi important sur le matériau plastique en question, doit être soumis à une force appliquée équivalant au poids total de colis identiques qui pourraient être empilés au-dessus au cours du transport. La hauteur minimale de la pile, y compris l'échantillon à éprouver, doit être de 3 m.

6.1.5.3 **Épreuve de chute**

6.1.5.3.1 ***Nombre d'échantillons (par modèle type et par fabricant) et orientation de l'échantillon pour l'épreuve de chute***

Pour les épreuves de chutes autres que celles de chutes à plat, le centre de gravité doit se trouver à la verticale du point d'impact.

Emballage	Nombre d'échantillons par épreuve	Orientation de l'échantillon pour l'épreuve de chute
Fûts en acier Fûts en aluminium Fûts en métal autre que l'acier ou l'aluminium Bidons (jerricanes) en acier Bidons (jerricanes) en aluminium Fûts en contreplaqué Fûts en carton Fûts et bidons (jerricanes) en plastique Emballages composites en forme de fûts	Six (trois pour chaque essai de chute)	*Premier essai* (avec trois échantillons) : l'emballage doit heurter l'aire d'impact diagonalement sur le rebord du fond ou, s'il n'y a pas de rebord, sur un joint périphérique ou un bord. *Deuxième essai* (avec les trois autres échantillons) : l'emballage doit heurter l'aire d'impact sur la partie la plus faible qui n'a pas été éprouvée lors du premier essai de chute, par exemple sur une fermeture ou, pour certains fûts cylindriques, sur le joint longitudinal soudé de la virole.

6

Emballage	Nombre d'échantillons par épreuve	Orientation de l'échantillon pour l'épreuve de chute
Caisses en bois naturel Caisses en contreplaqué Caisses en bois reconstitué Caisses en carton Caisses en plastique Caisses en acier ou en aluminium Emballages composites en forme de caisses	Cinq (un pour chaque essai de chute)	*Premier essai :* à plat sur le fond *Deuxième essai :* à plat sur le dessus *Troisième essai :* à plat sur le côté le plus long *Quatrième essai :* à plat sur le côté le plus court *Cinquième essai :* sur un coin
Sacs – à pli unique et couture latérale	Trois (trois essais de chute par sac)	*Premier essai :* à plat sur une large face *Deuxième essai :* à plat sur une face étroite *Troisième essai :* sur une extrémité du sac
Sacs – à pli unique et sans couture latérale, ou multiplis	Trois (deux essais de chute par emballage)	*Premier essai :* à plat sur une large face *Deuxième essai :* sur une extrémité du sac

Si plusieurs orientations sont possibles pour une épreuve donnée, on doit choisir l'orientation pour laquelle le risque de rupture de l'emballage est le plus grand.

6.1.5.3.2 *Préparation particulière des échantillons pour l'épreuve de chute*

Dans le cas des emballages énumérés ci-après, l'échantillon et son contenu doivent être conditionnés à une température égale ou inférieure à −18°C :

.1 fûts en plastique (voir 6.1.4.8);

.2 bidons (jerricanes) en plastique (voir 6.1.4.8);

.3 caisses en plastique autres que les caisses en plastique expansé (voir 6.1.4.13);

.4 emballages composites (en plastique) (voir 6.1.4.19); et

.5 emballages combinés avec emballages intérieurs en plastique autres que des sacs en plastique destinés à contenir des solides ou des objets.

Lorsque les échantillons d'épreuve sont conditionnés de cette manière, il n'est pas nécessaire d'exécuter le conditionnement prescrit au 6.1.5.2.3. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide par addition d'antigel en cas de besoin.

6.1.5.3.3 Afin de tenir compte de la possibilité d'un relâchement du joint, les emballages à dessus amovible pour liquides ne doivent pas être soumis à l'épreuve de chute moins de 24 h après le remplissage et la fermeture.

6.1.5.3.4 *Aire d'impact*

L'aire d'impact doit être une surface non élastique et horizontale, et doit être :

.1 intégrale et suffisamment massive pour rester fixe;

.2 plane, et dépourvue de défauts locaux susceptibles d'influencer les résultats de l'épreuve;

.3 suffisamment rigide pour rester non déformable dans les conditions d'épreuve et non susceptible d'être endommagée par les épreuves; et

.4 suffisamment large pour assurer que le colis soumis à l'épreuve tombe entièrement sur sa surface.

6.1.5.3.5 *Hauteur de chute*

Pour les matières solides et les liquides, si l'épreuve est exécutée avec le solide ou le liquide à transporter ou avec une autre matière ayant essentiellement les mêmes caractéristiques physiques :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Pour les matières liquides dans des emballages simples et pour les emballages intérieurs d'emballages combinés, si l'épreuve est exécutée avec de l'eau :

Nota : par «eau» on entend aussi les solutions eau/antigel présentant une densité relative minimale de 0,95 pour les épreuves à −18 °C.

a) si la matière à transporter a une densité relative ne dépassant pas 1,2 :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

b) si la matière à transporter a une densité relative dépassant 1,2, la hauteur de chute doit être calculée sur la base de la densité relative (*d*) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, de la façon suivante :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
$d \times 1{,}5$ m	$d \times 1{,}0$ m	$d \times 0{,}67$ m

6.1.5.3.6 *Critères d'acceptation*

.1 Chaque emballage contenant un liquide doit être étanche une fois que l'équilibre entre la pression interne et la pression externe est établi; toutefois, pour les emballages intérieurs d'emballages combinés, il n'est pas nécessaire que ces pressions soient égalisées.

.2 Si un emballage pour matières solides a été soumis à une épreuve de chute et qu'il a heurté l'aire d'impact sur sa face supérieure, on considère que l'échantillon a subi l'épreuve avec succès si le contenu a été retenu entièrement par un emballage ou récipient intérieur (tel qu'un sac en plastique), même si la fermeture, tout en continuant d'assurer sa fonction de retenue, n'est plus étanche aux pulvérulents.

.3 L'emballage ou l'emballage extérieur d'un emballage composite ou d'un emballage combiné ne doit pas présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité au cours du transport. Les récipients intérieurs, les emballages intérieurs ou les objets doivent rester complètement à l'intérieur de l'emballage extérieur et il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le (les) récipient(s) intérieur(s) ou le (les) emballage(s) intérieur(s).

.4 Ni le pli extérieur d'un sac ni un emballage extérieur ne doivent présenter quelque détérioration que ce soit qui puisse compromettre la sécurité au cours du transport.

.5 Une très légère perte par les fermetures lors du choc ne doit pas être considérée comme une défaillance de l'emballage, à condition qu'il n'y ait pas d'autre fuite.

.6 Aucune rupture n'est autorisée dans les emballages pour marchandises de la classe 1, qui permettrait à des matières ou objets explosibles libres de s'échapper de l'emballage extérieur.

6.1.5.4 Épreuve d'étanchéité

6.1.5.4.1 L'épreuve d'étanchéité doit être exécutée sur tous les modèles types d'emballages destinés à contenir des liquides; cependant, cette épreuve n'est pas nécessaire pour les emballages intérieurs d'emballages combinés.

6.1.5.4.2 Nombre d'échantillons : trois échantillons par modèle type et par fabricant.

6.1.5.4.3 Préparation particulière des échantillons pour l'épreuve : si les fermetures sont munies d'évents, il faut soit les remplacer par des fermetures semblables sans évent, soit boucher l'évent.

6.1.5.4.4 Méthode et pression d'épreuve à appliquer : les emballages, y compris leurs fermetures, doivent être maintenus sous l'eau durant 5 min alors qu'ils sont soumis à une pression d'air interne. Le mode de maintien ne doit pas affecter les résultats de l'épreuve.

La pression d'air (manométrique) appliquée doit être comme suit :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
au moins 30 kPa (0,3 bar)	au moins 20 kPa (0,2 bar)	au moins 20 kPa (0,2 bar)

D'autres méthodes peuvent être utilisées si elles ont une efficacité au moins égale.

6.1.5.4.5 Critères d'acceptation : aucune fuite ne doit être observée.

6.1.5.5 Épreuve de pression interne (hydraulique)

6.1.5.5.1 Emballages à soumettre aux épreuves : l'épreuve de pression interne (hydraulique) doit être exécutée sur tous les modèles types d'emballages en métal, en plastique et composites, destinés à contenir des liquides. Cette épreuve n'est pas exigée pour les emballages intérieurs d'emballages combinés.

6.1.5.5.2 Nombre d'échantillons : trois échantillons par modèle type et par fabricant.

6.1.5.5.3 Préparation particulière des emballages pour l'épreuve : si les fermetures sont munies d'évents, il faut soit les remplacer par des fermetures semblables sans évent, soit boucher l'évent.

6.1.5.5.4 Méthode et pression d'épreuve à appliquer : les emballages en métal et les emballages composites (verre, porcelaine ou grès) avec leurs fermetures doivent être soumis à la pression d'épreuve pendant 5 min. Les emballages en plastique et les emballages composites (plastique) avec leurs fermetures doivent être soumis à la pression d'épreuve pendant 30 min. Cette pression est celle qui doit être incluse dans la marque requise en 6.1.3.1 d). La manière dont les emballages sont maintenus pour l'épreuve ne doit pas en fausser les résultats. La pression d'épreuve doit être appliquée de manière continue et régulière; elle doit être maintenue constante pendant toute la durée de l'épreuve. La pression hydraulique (manométrique) appliquée, telle qu'elle est déterminée selon l'une des méthodes ci-après, doit être :

.1 au moins la pression manométrique totale mesurée dans l'emballage (c'est-à-dire la pression de vapeur du liquide de remplissage additionnée de la pression partielle de l'air ou des autres gaz inertes, et diminuée de 100 kPa) à 55°C, multipliée par un coefficient de sécurité de 1,5; pour déterminer cette pression manométrique totale, il faut prendre pour base un taux de remplissage maximal conforme à celui indiqué en 4.1.1.4 et une température de remplissage de 15°C; ou

.2 au moins 1,75 fois la pression de vapeur à 50°C du liquide transporté, moins 100 kPa; elle ne doit toutefois pas être inférieure à 100 kPa; ou

.3 au moins 1,5 fois la pression de vapeur à 55°C du liquide transporté, moins 100 kPa; elle ne doit toutefois pas être inférieure à 100 kPa.

6.1.5.5.5 En outre, les emballages destinés à contenir des liquides du groupe d'emballage I doivent être éprouvés à une pression minimale d'épreuve de 250 kPa (manométrique) pendant une durée d'épreuve de 5 ou 30 min, selon le matériau de construction de l'emballage.

6.1.5.5.6 Critères d'acceptation : aucun emballage ne doit fuir.

6.1.5.6 Épreuve de gerbage

L'épreuve de gerbage doit être effectuée sur tous les modèles types d'emballage à l'exception des sacs.

6.1.5.6.1 Nombre d'échantillons : trois échantillons par modèle type et par fabricant.

6.1.5.6.2 Méthode d'épreuve : l'échantillon doit être soumis à une force appliquée à sa surface supérieure équivalant à la masse totale des colis identiques qui pourraient être empilés sur lui durant le transport; si le contenu de l'échantillon est un liquide ayant une densité relative différente de celle du liquide à transporter, la force doit être calculée en fonction de ce dernier. La hauteur minimale de la pile, y compris celle de l'échantillon, doit être de 3 m. L'épreuve doit durer 24 h, sauf dans le cas des fûts et bidons (jerricanes) en plastique et des emballages composites en plastique 6HH1 et 6HH2 destinés au transport de liquides, qui doivent être soumis à l'épreuve de gerbage pendant une durée de 28 jours à une température d'au moins 40°C.

6.1.5.6.3 Critères d'acceptation : aucun des échantillons ne doit fuir. Dans le cas des emballages composites et emballages combinés, il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le récipient intérieur ou l'emballage intérieur. Aucun des échantillons ne doit présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité au cours du transport, ni de déformations susceptibles de réduire sa solidité ou d'entraîner un manque de stabilité lorsque les emballages sont empilés. Les emballages en plastique doivent être refroidis à la température ambiante avant l'évaluation des résultats.

6

6.1.5.7 Procès-verbal d'épreuve

6.1.5.7.1 Un procès-verbal d'épreuve comportant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à disposition des utilisateurs de l'emballage :

.1 nom et adresse du laboratoire d'épreuve;

.2 nom et adresse du requérant (si nécessaire);

.3 numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve;

.4 date du procès-verbal d'épreuve;

.5 fabricant de l'emballage;

.6 description du modèle type d'emballage (par exemple, dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc.), y compris quant à la méthode de fabrication (par exemple moulage par soufflage) avec éventuellement dessin(s) et/ou photo(s);

.7 contenance maximale;

.8 caractéristiques du contenu d'épreuve, par exemple viscosité et densité relative pour les liquides et granulométrie pour les matières solides;

.9 description et résultats des épreuves;

.10 le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.1.5.7.2 Le procès-verbal d'épreuve doit stipuler que l'emballage tel qu'il est préparé pour le transport a été éprouvé conformément aux dispositions correspondantes du présent chapitre et que l'utilisation d'autres méthodes ou éléments d'emballage peut invalider ce procès-verbal d'épreuve. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

Chapitre 6.2

Dispositions relatives à la construction des récipients à pression, générateurs d'aérosols, récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable et aux épreuves qu'ils doivent subir

Nota Les générateurs d'aérosols, les récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et les cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable ne sont pas soumis aux prescriptions des 6.2.1 à 6.2.3.

6.2.1 Dispositions générales

6.2.1.1 Conception et construction

6.2.1.1.1 Les récipients à pression et leurs fermetures doivent être conçus, fabriqués, éprouvés et équipés de manière à supporter toutes les conditions normales rencontrées en cours de transport, y compris la fatigue.

6.2.1.1.2 Eu égard aux progrès scientifiques et techniques, et sachant que les récipients à pression autres que ceux qui portent les marques d'agrément «UN» peuvent être utilisés à l'échelon national ou régional, les récipients à pression satisfaisant à des prescriptions autres que celles énoncées dans le présent Code peuvent être utilisés à condition qu'ils aient été agréés par l'autorité compétente des pays de transport et d'utilisation.

6.2.1.1.3 L'épaisseur minimale des parois ne peut en aucun cas être inférieure à celle définie dans les normes techniques de conception et de construction.

6.2.1.1.4 Pour les récipients à pression soudés, on ne doit employer que des métaux se prêtant au soudage.

6.2.1.1.5 La pression d'épreuve dans les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles doit être conforme à l'instruction d'emballage P200, ou, pour les produits chimiques sous pression, à l'instruction d'emballage P206. Dans les récipients cryogéniques fermés, elle doit être conforme à l'instruction d'emballage P203. La pression d'épreuve d'un dispositif de stockage à hydrure métallique doit être conforme à l'instruction d'emballage P205. La pression d'épreuve de la bouteille pour un gaz adsorbé doit être conforme à l'instruction d'emballage P208.

6.2.1.1.6 Les récipients à pression assemblés dans un cadre doivent être soutenus par une structure et reliés ensemble de façon à former une unité. Ils doivent être fixés de façon à éviter tout mouvement par rapport à l'ensemble structural et tout mouvement risquant de provoquer une concentration de contraintes locales dangereuses. Les ensembles de tuyaux collecteurs (par exemple : tuyaux collecteurs, robinets et manomètres) doivent être conçus et construits de façon à être protégés contre l'endommagement occasionné par les chocs et contre les contraintes résultant des conditions normales de transport. Les tuyaux collecteurs doivent subir au minimum la même pression d'épreuve que les bouteilles. Pour les gaz liquéfiés toxiques, chaque récipient à pression doit être muni d'un robinet d'isolement pour garantir que chaque récipient à pression puisse être rempli séparément et qu'aucun échange de contenu ne puisse se produire entre les récipients à pression pendant le transport.

6.2.1.1.7 Tout contact entre des métaux différents qui pourrait provoquer une corrosion par courant galvanique doit être évité.

6.2.1.1.8 Les dispositions supplémentaires ci-après sont applicables à la construction des récipients cryogéniques fermés pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés.

.1 Les caractéristiques mécaniques du métal utilisé, en ce qui concerne la résilience et le coefficient de pliage, doivent être établies pour chaque récipient à pression.

.2 Les récipients à pression doivent être isolés thermiquement. L'isolation thermique doit être protégée contre les chocs au moyen d'une jaquette. Si l'espace compris entre la paroi du récipient à pression et la jaquette est vide d'air (isolation par vide d'air), la jaquette doit être conçue pour supporter sans déformation une pression externe d'au moins 100 kPa (1 bar) calculée conformément à un code technique reconnu, ou une pression d'écrasement critique calculée d'au moins 200 kPa (2 bar). Si la jaquette est fermée de manière étanche aux gaz (en cas, par exemple, d'isolation par vide d'air), il doit être prévu un dispositif pour éviter qu'une pression dangereuse ne puisse apparaître dans la couche d'isolation en cas d'insuffisance d'étanchéité du récipient à pression ou de ses organes. Le dispositif doit empêcher l'entrée d'humidité dans l'isolation.

.3 Les récipients cryogéniques fermés conçus pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés ayant un point d'ébullition inférieur à −182°C, à la pression atmosphérique, ne doivent pas être constitués de matériaux susceptibles de réagir d'une manière dangereuse avec l'oxygène de l'air ou des atmosphères enrichies en oxygène, lorsque ces matériaux sont situés dans des endroits de l'isolation thermique où il existe un risque de contact avec l'oxygène de l'air ou avec un fluide enrichi en oxygène.

.4 Les récipients cryogéniques fermés doivent être conçus et fabriqués avec des attaches de levage et d'arrimage appropriées.

6.2.1.1.9 *Prescriptions supplémentaires applicables à la construction des récipients à pression pour le transport de l'acétylène*

Les récipients à pression devant contenir le N° UN 1001 acétylène, dissous, et le N° UN 3374 acétylène, sans solvant, doivent être remplis d'une masse poreuse, uniformément répartie, d'un type qui est conforme aux prescriptions et qui satisfait aux épreuves définies par une norme ou un code technique reconnus par l'autorité compétente et qui :

.1 soit compatible avec le récipient à pression et ne forme pas de composé dangereux ni avec l'acétylène ni avec le solvant dans le cas du N° UN 1001; et

.2 soit capable d'empêcher la propagation de la décomposition de l'acétylène dans la masse poreuse.

Dans le cas du N° UN 1001, le solvant doit être compatible avec les récipients à pression.

6.2.1.2 Matériaux

6.2.1.2.1 Les parties des récipients à pression et de leurs fermetures se trouvant directement en contact avec des matières dangereuses doivent être faites d'un matériau qui ne soit ni altéré ni affaibli par les marchandises dangereuses qu'il est envisagé de transporter et qui ne risque pas de provoquer un effet dangereux, par exemple en catalysant une réaction ou en réagissant avec une marchandise dangereuse.

6.2.1.2.2 Les récipients à pression et leurs fermetures doivent être construits en matériaux conformes aux normes techniques de conception et de fabrication et aux dispositions d'emballage applicables aux matières devant être transportées. Ces matériaux doivent être résistants à la rupture par fragilité et à la fissuration par corrosion sous tension, comme indiqué dans les normes techniques de conception et de construction.

6.2.1.3 Équipement de service

6.2.1.3.1 Les robinets, tubulures, organes et autres équipements soumis à la pression, à l'exception des dispositifs de décompression, doivent être conçus et fabriqués de façon que la pression d'éclatement soit au moins 1,5 fois la pression d'épreuve à laquelle sont soumis les récipients à pression.

6.2.1.3.2 L'équipement de service doit être disposé ou conçu de façon à empêcher toute avarie risquant de se traduire par la fuite du contenu du récipient à pression en conditions normales de manutention ou de transport. Les parties du tuyau collecteur raccordées aux obturateurs doivent être suffisamment souples pour protéger les robinets et la tuyauterie contre une rupture par cisaillement ou une libération du contenu du récipient à pression. Les robinets de remplissage et de vidange ainsi que tous les capots de protection doivent pouvoir être verrouillés de manière à prévenir toute ouverture intempestive. Les robinets doivent être protégés comme prescrit au 4.1.6.1.8.

6.2.1.3.3 Les récipients à pression ne pouvant être manutentionnés à la main ou par roulage doivent être équipés de dispositifs (patins, anneaux, sangles) qui garantissent une manutention sûre avec des moyens mécaniques et qui soient aménagés de telle sorte qu'ils n'affaiblissent pas le récipient à pression et ne provoquent pas de sollicitations inadmissibles sur celui-ci.

6.2.1.3.4 Chaque récipient à pression doit être équipé d'un dispositif de décompression, comme spécifié par l'instruction d'emballage P200 (1), l'instruction d'emballage P205 ou 6.2.1.3.6.4 et 6.2.1.3.6.5. Les dispositifs de décompression doivent être conçus de façon à empêcher l'entrée de tout corps étranger, toute fuite de gaz et tout excès dangereux de pression. Lorsqu'ils existent, les dispositifs de décompression montés sur les récipients à pression remplis de gaz inflammable et reliés, en position horizontale, par un tuyau collecteur doivent être disposés de façon à se vider sans aucun obstacle à l'air libre et de façon à empêcher que le gaz qui s'échappe ne vienne au contact du récipient à pression lui-même en conditions normales de transport.

6.2.1.3.5 Les récipients à pression dont le remplissage se mesure en volume doivent être munis d'une jauge.

6.2.1.3.6 *Dispositions supplémentaires pour les récipients cryogéniques fermés*

6.2.1.3.6.1 Toutes les ouvertures de remplissage et de vidange des récipients cryogéniques fermés servant au transport de gaz liquéfiés réfrigérés inflammables doivent être équipées d'au moins deux organes de fermeture indépendants montés en série, dont le premier doit être un obturateur et le second un bouchon ou un dispositif équivalent.

6.2.1.3.6.2 Pour les tronçons de tuyauterie qui peuvent être obturés à leurs deux extrémités et dans lesquels le liquide risque d'être bloqué, un dispositif de décompression automatique doit être prévu pour éviter toute surpression à l'intérieur des canalisations.

6.2.1.3.6.3 Tous les raccords équipant un récipient cryogénique fermé doivent être clairement repérés avec indication de leur fonction (par exemple, phase vapeur ou phase liquide).

6.2.1.3.6.4 *Dispositifs de décompression*

6.2.1.3.6.4.1 Chaque récipient cryogénique fermé doit être équipé d'au moins un dispositif de décompression, qui doit être d'un type capable de résister à des forces dynamiques, notamment le reflux.

6.2.1.3.6.4.2 Les récipients cryogéniques fermés sont munis d'un disque de rupture en plus du clapet à ressort afin de satisfaire aux dispositions du 6.2.1.3.6.5.

6.2.1.3.6.4.3 Les raccords des dispositifs de décompression doivent être d'un diamètre suffisant pour permettre à l'excès de pression de s'échapper librement.

6.2.1.3.6.4.4 Tous les piquages des dispositifs de surpression doivent, lorsque le récipient est rempli à son maximum, être situés dans la phase vapeur du récipient et les dispositifs doivent être disposés de telle sorte que l'excès de vapeur puisse s'échapper librement.

6.2.1.3.6.5 *Capacité et tarage des dispositifs de décompression*

Nota : dans le cas des dispositifs de décompression des récipients cryogéniques fermés, on entend par PSMA la pression maximale admissible au sommet d'un récipient cryogénique fermé rempli lorsqu'il est placé en position de service, y compris la pression effective maximale pendant le remplissage et pendant la vidange.

6.2.1.3.6.5.1 Le dispositif de décompression doit s'ouvrir automatiquement à une pression qui ne soit pas inférieure à la PSMA et être en pleine ouverture à une pression égale à 110 % de la PSMA. Après vidange, il doit se fermer à une pression qui ne soit pas inférieure à 10 % de la pression à laquelle commence la vidange et doit rester fermé à toute pression inférieure.

6.2.1.3.6.5.2 Les disques de rupture doivent être tarés de façon à se rompre à une pression nominale égale à 150 % de la PSMA ou à la pression d'épreuve si cette dernière est plus basse.

6.2.1.3.6.5.3 En cas de perte de vide d'un récipient cryogénique fermé à isolation par le vide, la capacité combinée de tous les dispositifs de décompression installés doit être suffisante pour que la pression (y compris la pression accumulée) à l'intérieur du récipient ne dépasse pas 120 % de la PSMA.

6.2.1.3.6.5.4 La capacité requise des dispositifs de décompression doit être déterminée selon un code technique bien établi, reconnu par l'autorité compétente[*].

6

6.2.1.4 **Agrément des récipients à pression**

6.2.1.4.1 La conformité des récipients à pression doit être évaluée au moment de leur fabrication et conformément aux prescriptions de l'autorité compétente. Les récipients à pression doivent être inspectés, éprouvés et agréés par un organisme de contrôle. La documentation technique doit contenir tous les détails techniques relatifs à la conception et à la construction, ainsi que tous les documents se rapportant à la fabrication et à la mise à l'épreuve.

[*] Voir, par exemple, les publications CGA S-1.2-2003 *Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases* (Normes relatives aux dispositifs de décompression – Deuxième partie – Citernes et citernes mobiles pour gaz comprimés) et S-1.1-2003 *Pressure Relief Device Standards – Part 1 – Cylinders for Compressed Gases* (Normes relatives aux dispositifs de decompression – Première partie – Bouteilles pour gaz comprimés).

6.2.1.4.2 Les systèmes d'assurance de qualité doivent satisfaire aux prescriptions de l'autorité compétente.

6.2.1.5 Contrôles et épreuves initiaux

6.2.1.5.1 Les récipients à pression neufs, hormis les récipients cryogéniques et les dispositifs de stockage à hydrure métallique fermés, doivent subir les épreuves et les inspections pendant et après fabrication conformément aux normes de conception qui leur sont applicables, et notamment aux dispositions suivantes :

Sur un échantillon suffisant de récipients à pression :

.1 essais pour vérifier les caractéristiques mécaniques du matériau de construction;

.2 vérification de l'épaisseur minimale de la paroi;

.3 vérification de l'homogénéité du matériau pour chaque lot de fabrication;

.4 contrôle de l'état extérieur et intérieur des récipients à pression;

.5 contrôle du filetage des goulots;

.6 vérification de la conformité avec la norme de conception.

Pour tous les récipients à pression :

.7 épreuve de pression hydraulique : les récipients à pression doivent se conformer aux critères d'acceptation énoncés dans la norme technique de conception et de fabrication ou dans le code technique;

Nota : avec l'accord de l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

.8 contrôle et évaluation des défauts de fabrication et, soit réparation des récipients à pression, soit déclaration de ceux-ci comme impropres à l'usage. Dans le cas des récipients à pression soudés, une attention particulière doit être apportée à la qualité des soudures;

.9 contrôle des marques apposées sur les récipients à pression;

.10 en outre, les récipients à pression destinés au transport du N° UN 1001 acétylène, dissous, et du N° UN 3374 acétylène, sans solvant, doivent être examinés en ce qui concerne la disposition et l'état de la matière poreuse et la quantité de solvant, le cas échéant.

6.2.1.5.2 Sur un échantillon suffisant de récipients cryogéniques fermés, outre les contrôles et les épreuves prescrits aux 6.2.1.5.1.1, .2, .4 et .6, les soudures doivent être vérifiées par radiographie, ultrasons ou toute autre méthode d'épreuve non destructive, conformément à la norme de conception et de construction en vigueur, à l'exception des soudures de la jaquette.

De plus, tous les récipients cryogéniques fermés doivent subir les contrôles et épreuves initiaux spécifiés aux 6.2.1.5.1, .7, .8 et .9, ainsi qu'une épreuve d'étanchéité et une épreuve pour s'assurer du bon fonctionnement de l'équipement de service après montage.

6.2.1.5.3 Pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique, il doit être vérifié que les contrôles et épreuves prescrits aux 6.2.1.5.1.1, .2, .3, .4, .5 le cas échéant, .6, .7, .8 et .9 ont été exécutés sur un échantillon suffisant de récipients utilisés dans le dispositif de stockage à hydrure métallique. De plus, les contrôles et épreuves prescrits aux 6.2.1.5.1.3 et .6, ainsi qu'au 6.2.1.5.1.5, le cas échéant, et le contrôle de l'état extérieur du dispositif de stockage à hydrure métallique, doivent être exécutés sur un échantillon suffisant de dispositifs de stockage à hydrure métallique.

De plus, tous les dispositifs de stockage à hydrure métallique doivent subir les contrôles et épreuves initiaux prescrits aux 6.2.1.5.1.8 et .9, ainsi qu'une épreuve d'étanchéité et une épreuve pour s'assurer du bon fonctionnement de l'équipement de service.

6.2.1.6 Contrôles et épreuves périodiques

6.2.1.6.1 Les récipients à pression rechargeables, à l'exception des récipients cryogéniques, doivent subir des contrôles et des épreuves périodiques effectués par un organisme agréé par l'autorité compétente, conformément aux dispositions ci-après :

.1 contrôle de l'état extérieur du récipient à pression et vérification de l'équipement et des inscriptions extérieures;

.2 contrôle de l'état intérieur du récipient à pression (par contrôle de l'état intérieur, par vérification de l'épaisseur minimale des parois, par exemple);

.3 contrôle du filetage du goulot s'il y a des signes de corrosion ou si les accessoires ont été démontés;

.4 épreuve de pression hydraulique et, si nécessaire, vérification des caractéristiques du matériau par des épreuves appropriées;

Nota 1 : avec l'accord de l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

Nota 2 : avec l'accord de l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique des bouteilles ou tubes peut être remplacée par une méthode équivalente comprenant une épreuve d'émission acoustique ou une combinaison d'épreuve d'émission acoustique et de contrôle par ultrasons. La norme ISO 16148:2006 peut servir de guide en ce qui concerne les modes opératoires des épreuves d'émission acoustique.

Nota 3 : l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par un contrôle par ultrasons, effectué conformément à la norme ISO 10461:2005 + A1:2006 pour les bouteilles à gaz sans soudure en alliage d'aluminium, et à la norme ISO 6406:2005 pour les bouteilles à gaz en acier sans soudure.

.5 contrôle des équipements de service, autres accessoires et dispositifs de décompression, s'ils sont remis en service.

Nota : pour les fréquences des contrôles et épreuves périodiques, voir l'instruction d'emballage P200 ou, pour les produits chimiques sous pression, l'instruction d'emballage P206 au 4.1.4.1.

6.2.1.6.2 Sur les récipients à pression destinés au transport du N° UN 1001 acétylène, dissous, et du N° UN 3374 acétylène, sans solvant, seuls les contrôles aux 6.2.1.6.1.1, 6.2.1.6.1.3 et 6.2.1.6.1.5 sont requis. En outre, l'état de la masse poreuse (par exemple, fissures, espace vide en partie supérieure, décollement, tassement) doit être examiné.

6.2.1.6.3 Les dispositifs de décompression des récipients cryogéniques fermés doivent être soumis à des contrôles et épreuves périodiques.

6.2.1.7 **Prescriptions s'appliquant au fabricant**

6.2.1.7.1 Le fabricant doit être techniquement en mesure et disposer de tous les moyens nécessaires pour fabriquer les récipients à pression de manière satisfaisante; un personnel qualifié spécialement est ici nécessaire :

.1 pour superviser le processus global de fabrication;

.2 pour exécuter les assemblages de matériaux; et

.3 pour effectuer les épreuves pertinentes.

6.2.1.7.2 L'évaluation de l'aptitude du fabricant doit être effectuée dans tous les cas par un organisme de contrôle reconnu par l'autorité compétente du pays d'agrément.

6.2.1.8 **Prescriptions s'appliquant aux organismes de contrôle**

6.2.1.8.1 Les organismes de contrôle doivent être indépendants des entreprises de fabrication et avoir les compétences nécessaires pour effectuer les épreuves et les inspections prescrites et accorder les agréments.

6

6.2.2 Dispositions applicables aux récipients à pression portant la marque «UN»

Outre les prescriptions générales énoncées au 6.2.1, les récipients à pression portant la marque «UN» doivent satisfaire aux dispositions de la présente section, y compris aux normes le cas échéant. La fabrication de nouveaux récipients à pression ou d'équipements de service conformément à l'une des normes citées en 6.2.2.1 et en 6.2.2.3 n'est pas autorisée après la date indiquée dans la colonne de droite des tableaux.

Nota 1 : avec l'accord de l'autorité compétente, on peut utiliser des versions plus récentes des normes indiquées, le cas échéant.

Nota 2 : les récipients à pression portant la marque «UN» et les équipements de service conçus conformément à des normes applicables à la date de fabrication peuvent continuer à être utilisés sous réserve des dispositions relatives au contrôle périodique du présent Code.

6.2.2.1 Conception, construction, contrôle et épreuves initiaux

6.2.2.1.1 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'au contrôle et aux épreuves initiaux des bouteilles portant la marque «UN», si ce n'est que les prescriptions relatives au contrôle du système d'évaluation de la conformité et de l'agrément doivent être conformes au 6.2.2.5 :

Référence	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 9809-1:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa **Nota :** la note relative au facteur F à la section 7.3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles certifiées «UN».	Jusqu'au 31 décembre 2018
ISO 9809-1:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 9809-2:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction supérieure ou égale à 1 100 MPa	Jusqu'au 31 décembre 2018
ISO 9809-2:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 9809-3:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé	Jusqu'au 31 décembre 2018
ISO 9809-3:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 9809-4:2014	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 4 : Bouteilles en acier inoxydable avec une valeur Rm inférieure à 1 100 MPa	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 7866:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles sans soudure en alliage d'aluminium destinées à être rechargées – Conception, construction et essais **Nota :** la note relative au facteur F à la section 7.2 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles certifiées «UN». L'alliage d'aluminium 6351A-T6 ou son équivalent n'est pas autorisé.	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 7866:2012 + Cor 1:2014	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz sans soudure en alliage d'aluminium destinées à être rechargées – Conception, construction et essais **Nota** : l'alliage d'aluminium 6351A ou son équivalent ne doit pas être utilisé.	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 4706:2008	Bouteilles à gaz – Bouteilles en acier soudées rechargeables – Pression d'essai de 60 bar et moins	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 18172-1:2007	Bouteilles à gaz – Bouteilles soudées en acier inoxydable rechargeables – Partie 1 : Pression d'épreuve de 6 MPa et inférieure	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 20703:2006	Bouteilles à gaz – Bouteilles rechargeables soudées en alliage d'aluminium – Conception, construction et essais	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11118:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz métalliques non rechargeables – Spécifications et méthodes d'essai	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-1:2002	Bouteilles à gaz composites – Spécifications et méthodes d'essai – Partie 1 : Bouteilles à gaz frettées en matériau composite	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 11119-1:2012	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles à gaz frettées en matériau composite renforcé par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 ℓ	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-2:2002	Bouteilles à gaz composites – Spécifications et méthodes d'essai – Partie 2 : Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres avec liners métalliques transmettant la charge	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes – Conception, construction et essais – Partie 2 : Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 ℓ avec liners métalliques transmettant la charge	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-3:2002	Bouteilles à gaz composites – Spécifications et méthodes d'essai – Partie 3 : Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres avec liners métalliques ou non métalliques ne transmettant pas la charge	Jusqu'au 31 décembre 2020

Référence	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 11119-3:2013	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 ℓ avec liners métalliques ou non métalliques ne transmettant pas la charge	Jusqu'à nouvel ordre

Nota 1 : dans les normes référencées ci-dessus les bouteilles à gaz composites doivent être conçues pour une durée de vie nominale de 15 ans au minimum.

Nota 2 : les bouteilles composites ayant une durée de vie nominale supérieure à 15 ans ne doivent pas être remplies s'il s'est écoulé plus de 15 ans depuis leur date de fabrication, à moins que le modèle ait été soumis avec succès à un programme d'épreuves de la durée de service. Ce programme doit faire partie de l'agrément d'origine du modèle type et doit préciser les contrôles et les épreuves à exécuter pour démontrer que les bouteilles fabriquées conformément au modèle type restent sûres jusqu'à la fin de leur durée de vie nominale. Le programme d'épreuves de la durée de service et les résultats doivent être agréés par l'autorité compétente du pays d'agrément responsable de l'agrément d'origine des bouteilles. La durée de service d'une bouteille composite ne doit pas être prolongée au-delà de sa durée de vie nominale approuvée à l'origine.

6.2.2.1.2 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'à l'inspection et aux épreuves initiales des tubes portant la marque «UN», si ce n'est que les prescriptions relatives à l'inspection et agrément du système d'évaluation de conformité doivent être conformes au 6.2.2.5 :

Référence	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 11120:1999	Bouteilles à gaz – Tubes en acier sans soudure rechargeables d'une contenance en eau de 150 ℓ à 3 000 ℓ – Conception, construction et essais **Nota :** la note relative au facteur F à la section 7.1 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux tubes certifiés «UN».	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-1:2012	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles à gaz frettées en matériau composite renforcé par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 ℓ	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes – Conception, construction et essais – Partie 2 : Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 ℓ avec liners métalliques transmettant la charge	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-3:2013	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 ℓ avec liners métalliques ou non métalliques ne transmettant pas la charge	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11515: 2013	Bouteilles à gaz – Bouteilles tubulaires en composite renforcé rechargeables d'une capacité de 450 ℓ à 3 000 ℓ – Conception, construction et essais	Jusqu'à nouvel ordre

Nota 1 : dans les normes référencées ci-dessus, les tubes composites doivent être conçus pour une durée de vie nominale de 15 ans au minimum.

Nota 2 : les tubes composites ayant une durée de vie nominale supérieure à 15 ans ne doivent pas être remplis s'il s'est écoulé plus de 15 ans depuis leur date de fabrication, à moins que le modèle ait été soumis avec succès à un programme d'épreuves de la durée de service. Ce programme doit faire partie de l'agrément d'origine du modèle type et doit préciser les contrôles et les épreuves à exécuter pour démontrer que les tubes fabriqués conformément au modèle type restent sûrs jusqu'à la fin de leur durée de vie nominale. Le programme d'épreuves de la durée de service et les résultats doivent être agréés par l'autorité compétente du pays d'agrément responsable de l'agrément d'origine des tubes. La durée de service d'un tube composite ne doit pas être prolongée au-delà de sa durée de vie nominale approuvée à l'origine.

6.2.2.1.3 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'à l'inspection et aux épreuves initiales des bouteilles d'acétylène portant la marque «UN», si ce n'est que les prescriptions relatives à l'inspection et agrément du système d'évaluation de conformité doivent être conformes au 6.2.2.5 :

Pour l'enveloppe des bouteilles :

Référence	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 9809-1:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa **Nota :** La note relative au facteur F à la section 7.3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles «UN».	Jusqu'au 31 décembre 2018
ISO 9809-1:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 9809-3:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé	Jusqu'au 31 décembre 2018
ISO 9809-3:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé	Jusqu'à nouvel ordre

Pour la matière poreuse dans les bouteilles :

Référence	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 3807-1:2000	Bouteilles d'acétylène – Prescriptions fondamentales – Partie 1 : Bouteilles sans bouchons fusibles	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 3807-2:2000	Bouteilles d'acétylène – Prescriptions fondamentales – Partie 2 : Bouteilles avec bouchons fusibles	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 3807:2013	Bouteilles à gaz – Bouteilles d'acétylène – Exigences fondamentales et essais de type	Jusqu'à nouvel ordre

6.2.2.1.4 La norme ci-après s'applique à la conception, la construction ainsi qu'aux épreuves et aux contrôles initiaux des récipients cryogéniques «UN», si ce n'est que les prescriptions relatives à l'inspection du système d'évaluation de conformité et de l'agrément doivent être conformes au 6.2.2.5 :

Référence	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 21029-1:2004	Récipients cryogéniques – Récipients transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 ℓ – Partie 1 : Conception, fabrication, inspection et essais	Jusqu'à nouvel ordre

6.2.2.1.5 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, à la construction ainsi qu'à l'inspection et à l'épreuve initiales des dispositifs de stockage à hydrure métallique, si ce n'est que les prescriptions relatives à l'inspection du système d'évaluation de conformité et de l'agrément doivent être conformes au 6.2.2.5 :

Référence	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 16111:2008	Appareils de stockage de gaz transportables – Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible	Jusqu'à nouvel ordre

6.2.2.1.6 La norme ci-après s'applique à la conception, à la construction ainsi qu'aux épreuves et aux contrôles initiaux des cadres de bouteilles «UN». Chaque bouteille contenue dans un cadre de bouteilles «UN» doit être une bouteille «UN» conforme aux prescriptions du 6.2.2. Les prescriptions relatives à l'inspection du système d'évaluation de conformité et de l'agrément des cadres de bouteilles «UN» doivent être conformes au 6.2.2.5 :

Référence	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 10961:2010	Bouteilles à gaz – Cadres de bouteilles – Conception, fabrication, essais et inspection	Jusqu'à nouvel ordre

Nota : il n'est pas nécessaire de refaire la certification d'un cadre de bouteilles «UN» dans lequel une ou plusieurs bouteilles ayant le même modèle type, y compris la même pression d'épreuve, ont été changées.

6

6.2.2.1.7 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, à la construction ainsi qu'aux épreuves et aux contrôles initiaux des bouteilles «UN» pour les gaz adsorbés à l'exception du fait que les prescriptions de contrôle relatives à l'agrément et au système d'évaluation de conformité des bouteilles doivent être conformes au 6.2.2.5 :

Référence	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 11513:2011	Bouteilles à gaz – Bouteilles en acier soudées rechargeables contenant des matériaux pour le stockage des gaz à une pression subatmosphérique (à l'exclusion de l'acétylène) – Conception, fabrication, essais, utilisation et contrôle périodique	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 9809-1:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa	Jusqu'à nouvel ordre

6.2.2.2 Matériaux

Outre les prescriptions relatives aux matériaux figurant dans les normes relatives à la conception et à la construction des récipients à pression et les restrictions énoncées dans l'instruction d'emballage relative au(x) gaz à transporter (voir, par exemple, l'instruction d'emballage P200 ou P205), les matériaux doivent satisfaire aux normes de compatibilité ci-après :

Référence	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 11114-1:2012	Bouteilles à gaz – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 1 : Matériaux métalliques	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11114-2:2013	Bouteilles à gaz – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 2 : Matériaux non métalliques	Jusqu'à nouvel ordre

6.2.2.3 Équipement de service

Les normes ci-après s'appliquent aux fermetures et à leur système de protection :

Référence	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 11117:1998	Bouteilles à gaz – Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets de bouteilles à gaz industriels et médicaux – Conception, construction et essais	Jusqu'au 31 décembre 2014
ISO 11117:2008 + Cor. 1:2009	Bouteilles à gaz – Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets – Conception, construction et essais	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 10297:1999	Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles à gaz rechargeables – Spécifications et essais de type	Jusqu'au 31 décembre 2008
ISO 10297:2006	Bouteilles à gaz transportables – Robinets de bouteilles à gaz rechargeables – Spécifications et essais de type	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 10297:2014	Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles – Spécifications et essais de type	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 13340:2001	Bouteilles à gaz transportables – Robinets pour bouteilles à gaz non rechargeables – Spécifications et essais de prototype	Jusqu'à nouvel ordre

Pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique de l'ONU, les prescriptions indiquées dans la norme ci-après s'appliquent aux fermetures et à leur protection :

Référence	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 16111:2008	Appareils de stockage de gaz transportables – Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible	Jusqu'à nouvel ordre

6

6.2.2.4 **Contrôles et épreuves périodiques**

Les normes ci-après s'appliquent aux contrôles et épreuves périodiques que doivent subir les bouteilles et les dispositifs de stockage à hydrure métallique portant la marque «UN» :

Référence	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 6406:2005	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz en acier sans soudure – Contrôles et essais périodiques	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 10460:2005	Bouteilles à gaz -- Bouteilles à gaz soudées en acier au carbone – Contrôles et essais périodiques **Nota :** les réparations de soudures décrites dans la clause 12.1 de la présente norme ne sont pas autorisées. Les réparations décrites dans la clause 12.2 exigent l'approbation de l'autorité compétente ayant agréé l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques conformément à 6.2.2.6.	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 10461:2005/ Amd 1:2006	Bouteilles à gaz sans soudure en alliage d'aluminium – Contrôles et essais périodiques	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 10462:2005	Bouteilles transportables pour acétylène dissous – Contrôles et essais périodiques	Jusqu'au 31 décembre 2018
ISO 10462:2013	Bouteilles à gaz – Bouteilles d'acétylène – Contrôle et entretien périodiques	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11513:2011	Bouteilles à gaz – Bouteilles en acier soudées rechargeables contenant des matériaux pour le stockage des gaz à une pression subatmosphérique (à l'exclusion de l'acétylène) – Conception, fabrication, essais, utilisation et contrôle périodique	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11623:2002	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz en matériau composite	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 16111:2008	Appareils de stockage de gaz transportables – Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible	Jusqu'à nouvel ordre

6.2.2.5 **Système d'évaluation de la conformité et agrément pour la fabrication des récipients à pression**

6.2.2.5.1 *Définitions*

Aux fins de la présente section, on entend par :

Modèle type, un modèle de récipient à pression conçu conformément à une norme précise applicable aux récipients à pression.

Système d'évaluation de conformité, un système d'agrément par l'autorité compétente, qui couvre l'agrément du fabricant, l'agrément du modèle type des récipients à pression, l'agrément du système qualité du fabricant, et l'agrément des organismes de contrôle.

Vérifier, confirmer au moyen d'un examen ou en produisant des preuves objectives que les prescriptions spécifiées ont été respectées.

6.2.2.5.2 *Prescriptions générales*

Autorité compétente

6.2.2.5.2.1 L'autorité compétente ayant agréé les récipients à pression doit agréer le système d'évaluation de conformité afin d'assurer que les récipients à pression satisfont les dispositions du présent Code. Dans le cas où l'autorité compétente ayant agréé le récipient à pression n'est pas l'autorité compétente du pays de fabrication, les marques du pays d'agrément et du pays de fabrication doivent figurer dans la marque du récipient à pression (voir 6.2.2.7 et 6.2.2.8).

L'autorité compétente du pays d'agrément est tenue de fournir à son homologue du pays d'utilisation, si celle-ci le lui demande, des preuves qu'elle applique effectivement le système d'évaluation de conformité.

6.2.2.5.2.2 L'autorité compétente peut déléguer ses fonctions dans le système d'évaluation de conformité, en totalité ou en partie.

6.2.2.5.2.3 L'autorité compétente doit assurer la disponibilité d'une liste actualisée d'organismes de contrôle agréés et leurs signes distinctifs et de fabricants et leurs signes distinctifs.

Organisme de contrôle

6.2.2.5.2.4 L'organisme de contrôle doit être agréé par l'autorité compétente pour l'inspection des récipients à pression et doit :

.1 disposer d'un personnel hiérarchisé, capable, formé, compétent et qualifié pour s'acquitter correctement de ses tâches techniques;

6

.2 avoir accès aux installations et au matériel nécessaires;

.3 travailler de façon impartiale, et à l'abri de toute influence qui pourrait l'en empêcher;

.4 garantir la confidentialité commerciale des activités commerciales et des activités protégées par des droits exclusifs, exercées par les fabricants et d'autres entités;

.5 bien séparer les activités de contrôle proprement dites des autres activités;

.6 mettre en place un système qualité documenté;

.7 veiller à ce que les épreuves et les inspections prévues dans la norme applicable aux récipients à pression et dans le présent Code soient menées à bien; et

.8 maintenir un système efficace et approprié de comptes rendus et de registres conformément au 6.2.2.5.6.

6.2.2.5.2.5 L'organisme de contrôle doit délivrer l'agrément du modèle type, effectuer les essais et contrôler la fabrication des récipients à pression et vérifier la conformité avec la norme applicable aux récipients à pression (voir 6.2.2.5.4 et 6.2.2.5.5).

Fabricant

6.2.2.5.2.6 Le fabricant doit :

.1 mettre en place un système qualité documenté, conformément au 6.2.2.5.3;

.2 demander l'agrément des modèles types conformément au 6.2.2.5.4;

.3 choisir un organisme de contrôle sur la liste des organismes de contrôle agréés établie par l'autorité compétente dans le pays d'agrément; et

.4 tenir des registres conformément au 6.2.2.5.6.

Laboratoire d'essais

6.2.2.5.2.7 Le laboratoire d'essais doit :

.1 disposer d'un personnel hiérarchisé, suffisamment nombreux et possédant les qualifications et les compétences nécessaires; et

.2 disposer des installations et du matériel nécessaires pour effectuer les épreuves requises par la norme de fabrication et satisfaisant les critères de l'organisme de contrôle.

6.2.2.5.3 ***Système qualité du fabricant***

6.2.2.5.3.1 Le système qualité doit intégrer tous les éléments, les prescriptions et les dispositions adoptés par le fabricant. Il doit être documenté, de façon systématique et ordonnée, sous la forme de décisions, de procédures et d'instructions écrites.

Il doit notamment comprendre des descriptions adéquates des éléments suivants :

.1 structure organisationnelle et responsabilités du personnel en ce qui concerne la conception et la qualité des produits;

.2 techniques et procédés de contrôle et de vérification de la conception et procédures à suivre dans la conception des récipients à pression;

.3 instructions qui seront utilisées pour la fabrication des récipients à pression, le contrôle de qualité, l'assurance de qualité et le déroulement des opérations;

.4 relevés d'évaluation de la qualité, tels que rapports d'inspection, données d'épreuve et données d'étalonnage;

.5 vérification par la direction de l'efficacité du système qualité au moyen des vérifications définies au 6.2.2.5.3.2;

.6 description de la façon dont sont satisfaits les besoins des clients;

.7 procédure de contrôle des documents et de leur révision;

.8 moyens de contrôle des récipients à pression non conformes, des éléments achetés, des matériaux en cours de production et des matériaux finals; et

.9 programmes de formation et procédures de qualification destinés au personnel.

6.2.2.5.3.2 *Vérification du système qualité*

Le système qualité doit être évalué initialement pour s'assurer qu'il est conforme aux prescriptions du 6.2.2.5.3.1 et satisfait l'autorité compétente.

Le fabricant doit être informé des résultats de la vérification. La notification doit contenir les conclusions de la vérification et toutes les éventuelles mesures de rectification.

Des vérifications périodiques doivent être effectuées, à la satisfaction de l'autorité compétente, pour s'assurer que le fabricant entretient et applique le système qualité. Les rapports des vérifications périodiques doivent être communiqués au fabricant.

6.2.2.5.3.3 *Entretien du système qualité*

Le fabricant doit entretenir le système qualité tel qu'agréé de façon à le maintenir dans un état satisfaisant et efficace.

Le fabricant doit signaler à l'autorité compétente ayant agréé le système qualité tout projet de modification du système. Les projets de modification doivent être évalués pour savoir si le système une fois modifié sera toujours conforme aux prescriptions du 6.2.2.5.3.1

6.2.2.5.4 ***Procédure d'agrément***

Agrément initial du modèle type

6.2.2.5.4.1 L'agrément initial du modèle type doit se composer d'un agrément du système qualité du fabricant et d'un agrément de la conception du récipient à pression devant être produit. La demande d'agrément initial d'un modèle type doit être conforme aux prescriptions des 6.2.2.5.3, 6.2.2.5.4.2 à 6.2.2.5.4.6 et 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.2 Les fabricants souhaitant produire des récipients à pression conformément à la norme applicable aux récipients à pression et au présent Code doivent demander, obtenir et conserver un certificat d'agrément de modèle type, délivré par l'autorité compétente dans le pays d'agrément, pour au moins un modèle type de récipient à pression, conformément à la procédure définie au 6.2.2.5.4.9. Ce certificat doit être présenté à l'autorité compétente du pays d'utilisation si elle en fait la demande.

6.2.2.5.4.3 Une demande d'agrément doit être adressée par chaque installation de fabrication et doit comporter :

.1 le nom et l'adresse officielle du fabricant ainsi que le nom et l'adresse de son représentant autorisé, si la demande est présentée par ce dernier;

.2 l'adresse de l'installation de fabrication (si elle diffère de la précédente);

.3 le nom et le titre de la (des) personne(s) chargée(s) du système qualité;

.4 la désignation du récipient à pression et de la norme qui lui est applicable;

.5 des détails de tout refus d'agrément d'une demande semblable par toute autre autorité compétente;

.6 l'identité de l'organisme de contrôle pour l'agrément du modèle type;

.7 la documentation relative à l'installation de fabrication spécifiée au 6.2.2.5.3.1; et

.8 la documentation technique nécessaire à l'agrément du modèle qui servira à vérifier que les récipients à pression sont conformes aux prescriptions de la norme pertinente. Elle doit indiquer la conception et la méthode de fabrication et doit contenir, pour autant que ce soit pertinent pour l'évaluation, au moins les éléments suivants :

.1 la norme relative à la conception des récipients à pression et les plans de construction et de fabrication des récipients en montrant les éléments et les sous-ensembles, le cas échéant;

.2 les descriptions et les explications nécessaires à la compréhension des plans et à l'utilisation prévue des récipients à pression;

.3 la liste des normes nécessaires à une définition complète du procédé de fabrication;

.4 les calculs de conception et les spécifications des matériaux; et

.5 les procès-verbaux des épreuves subies aux fins d'agrément du modèle type, indiquant les résultats des examens et des épreuves effectués conformément au 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.4 Une vérification doit être effectuée conformément au 6.2.2.5.3.2 à la satisfaction de l'autorité compétente.

6.2.2.5.4.5 Si l'autorité compétente refuse d'accorder son agrément au fabricant, elle doit s'en expliquer en donnant des raisons détaillées par écrit.

6.2.2.5.4.6 En cas d'obtention de l'agrément, l'autorité compétente doit être informée des modifications apportées aux renseignements communiqués conformément au 6.2.2.5.4.3 à propos de l'agrément initial.

Agrément ultérieur du modèle type

6.2.2.5.4.7 Les demandes d'agrément ultérieur pour un modèle type doivent être conformes aux prescriptions de 6.2.2.5.4.8 et de 6.2.2.5.4.9 à condition que le fabricant dispose déjà de l'agrément initial. Si tel est le cas, le système qualité du fabricant défini en 6.2.2.5.3 doit avoir été agréé lors de l'agrément initial du modèle type et doit être applicable pour le nouveau modèle.

6.2.2.5.4.8 La demande doit indiquer :

.1 le nom et l'adresse du fabricant ainsi que le nom et l'adresse de son représentant autorisé, si la demande est déposée par ce dernier;

.2 des détails de tout refus d'agrément d'une demande semblable par toute autre autorité compétente;

.3 des preuves indiquant qu'un agrément initial a été accordé pour le modèle type; et

.4 les documents techniques définis en 6.2.2.5.4.3.8.

Procédure d'agrément du modèle type

6.2.2.5.4.9 L'organisme de contrôle est chargé :

.1 d'examiner la documentation technique pour vérifier que :

.1 le modèle type est conforme aux dispositions pertinentes de la norme, et

.2 le lot de prototypes a été fabriqué conformément à la documentation technique et est représentatif du modèle type;

.2 de vérifier que les inspections de production ont été effectuées conformément à 6.2.2.5.5;

.3 de prélever des récipients à pression sur un lot de prototypes et surveiller les épreuves effectuées sur ceux-ci prescrites pour l'agrément du modèle type;

.4 d'effectuer ou avoir effectué les examens et les épreuves définis dans la norme relative aux récipients à pression pour déterminer que :

.1 la norme a été appliquée et satisfaite, et

.2 les procédures adoptées par le fabricant sont conformes à la norme; et

.5 de s'assurer que les examens et les épreuves d'agrément du modèle type sont effectués correctement et de manière compétente.

Une fois que les épreuves sur le prototype ont été effectuées avec des résultats satisfaisants et qu'il a été satisfait à toutes les prescriptions applicables de 6.2.2.5.4, un certificat d'agrément du prototype doit être délivré en indiquant le nom et l'adresse du fabricant, les résultats et conclusions des examens et les données nécessaires pour l'identification du modèle type.

Si l'autorité compétente refuse d'accorder l'agrément du modèle type à un fabricant, elle doit en donner les raisons détaillées par écrit.

6.2.2.5.4.10 *Modifications des modèles type agréés*

Le fabricant doit :

a) informer l'autorité compétente ayant délivré l'agrément de toute modification apportée au modèle type agréé, lorsque ces modifications n'engendrent pas un nouveau modèle de récipient comme défini dans la norme pour récipients à pression; ou

b) demander un agrément complémentaire du modèle parce que ces modifications engendrent un nouveau modèle comme défini dans la norme pour récipients à pression. Cet agrément complémentaire est délivré sous la forme d'un amendement au certificat d'agrément du modèle type initial.

6.2.2.5.4.11 Sur demande, l'autorité compétente doit communiquer à une autre autorité compétente des renseignements concernant l'agrément du modèle type, les modifications d'agrément et les retraits d'agrément.

6.2.2.5.5 ***Inspection et certification de la production***

L'organisme de contrôle, ou bien son représentant, doit procéder à l'inspection et à la certification de chaque récipient à pression. L'organisme de contrôle que le fabricant a désigné pour effectuer l'inspection et les épreuves en cours de production n'est pas forcément le même que celui qui a procédé aux épreuves pour l'agrément du modèle type.

S'il peut être démontré à la satisfaction de l'organisme de contrôle que le fabricant dispose d'inspecteurs qualifiés et compétents, indépendants du processus de fabrication, ceux-ci peuvent procéder à l'inspection. Si tel est le cas, le fabricant doit garder la preuve de la formation suivie par ses inspecteurs.

L'organisme de contrôle doit vérifier que les inspections faites par le fabricant et les épreuves effectuées sur les récipients à pression sont parfaitement conformes à la norme et aux dispositions du présent Code. Si en corrélation avec ces contrôles et épreuves, une non-conformité est constatée, la permission de faire effectuer les inspections par ses propres inspecteurs peut être retirée au fabricant.

Le fabricant doit, avec l'aval de l'organisme de contrôle, faire une déclaration de conformité avec le modèle type certifié. L'apposition sur les récipients à pression de la marque de certification doit être considérée comme une déclaration de conformité aux normes applicables ainsi qu'aux prescriptions du système d'évaluation de conformité et aux dispositions du présent Code. L'organisme de contrôle doit apposer sur chaque récipient à pression certifié, ou faire apposer par le fabricant, la marque de certification du récipient à pression ainsi que le signe distinctif de l'organisme de contrôle.

Un certificat de conformité, signé à la fois par l'organisme de contrôle et par le fabricant, doit être délivré avant le remplissage des récipients à pression.

6.2.2.5.6 *Registres*

Le fabricant et l'organisme de contrôle doivent conserver les registres des agréments des modèles types et des certificats de conformité pendant au moins 20 ans.

6.2.2.6 **Système d'agrément du contrôle et de l'épreuve périodiques des récipients à pression**

6.2.2.6.1 *Définition*

Aux fins de la présente section, on entend par :

Système d'agrément, un système d'agrément par l'autorité compétente d'un organisme chargé d'effectuer des contrôles et des épreuves périodiques sur les récipients à pression (ci-après dénommé «organisme de contrôle et d'épreuve périodiques»), qui couvre également l'agrément du système qualité de cet organisme.

6.2.2.6.2 *Dispositions générales*

Autorité compétente

6.2.2.6.2.1 L'autorité compétente doit établir un système d'agrément afin d'assurer que les contrôles et épreuves périodiques subis par les récipients à pression satisfont aux dispositions du présent Code. Dans le cas où l'autorité compétente ayant agréé l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques du récipient à pression n'est pas l'autorité compétente du pays ayant agréé la fabrication dudit récipient, les marques du pays d'agrément des contrôles et épreuves périodiques doivent figurer dans la marque du récipient à pression (voir 6.2.2.7). Les preuves de la conformité au système d'agrément, y compris les rapports des contrôles et épreuves périodiques, doivent être communiqués sur demande par l'autorité compétente du pays d'agrément à son homologue d'un pays d'utilisation. L'autorité compétente du pays d'agrément peut retirer le certificat d'agrément mentionné au 6.2.2.6.4.1 lorsqu'elle dispose de preuves d'une non-conformité au système d'agrément.

6.2.2.6.2.2 L'autorité compétente peut déléguer ses fonctions dans le système d'agrément en totalité ou en partie.

6.2.2.6.2.3 L'autorité compétente doit assurer la disponibilité d'une liste actualisée des organismes de contrôle et d'épreuve périodiques agréés et de leurs signes distinctifs.

Organisme de contrôle et d'épreuve périodiques

6.2.2.6.2.4 L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit être agréé par l'autorité compétente et doit :

.1 disposer d'un personnel hiérarchisé, capable, formé, compétent et qualifié pour s'acquitter correctement de ses tâches techniques;

.2 avoir accès aux installations et au matériel nécessaires;

.3 assumer ses fonctions de façon impartiale, et à l'abri de toute influence qui pourrait l'en empêcher;

.4 garantir la confidentialité des activités commerciales;

.5 bien séparer les activités d'inspection et d'épreuve périodiques proprement dites des autres activités;

.6 exploiter un système qualité documenté conformément au 6.2.2.6.3;

.7 obtenir l'agrément conformément au 6.2.2.6.4;

.8 veiller à ce que les contrôles et épreuves périodiques soient menés à bien conformément au 6.2.2.6.5; et

.9 maintenir un système efficace et approprié de procès-verbaux et de registres conformément au 6.2.2.6.6.

6.2.2.6.3 *Système qualité et audit de l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques*

6.2.2.6.3.1 *Système qualité*. Le système qualité doit intégrer tous les éléments, prescriptions et dispositions adoptés par l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques. Il doit être documenté, de façon systématique et ordonnée, sous la forme de décisions, de procédures et d'instructions écrites. Le système qualité doit comprendre :

.1 une description de la structure organisationnelle et des responsabilités;

.2 les instructions pertinentes concernant les contrôles et les épreuves, le contrôle de qualité, l'assurance qualité et le processus;

.3 des relevés d'évaluation de la qualité, tels que rapports d'inspection, données d'épreuve et données d'étalonnage, et des certificats;

.4 l'évaluation par la direction de l'efficacité du système qualité sur la base des résultats des audits effectués conformément au 6.2.2.6.3.2;

.5 une procédure de contrôle des documents et de leur révision;

.6 un moyen de contrôle des récipients à pression non conformes; et

.7 des programmes de formation et procédures de qualification destinés au personnel.

6.2.2.6.3.2 *Audit*. Un audit doit être effectué pour assurer que l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques et son système qualité sont conformes aux prescriptions du présent Code et satisfont l'autorité compétente. Un audit doit être effectué dans le cadre de la procédure d'agrément initial (voir 6.2.2.6.4.3). Un audit peut être requis en cas de modification de l'agrément (voir 6.2.2.6.4.6). Des audits périodiques doivent être effectués, à la satisfaction de l'autorité compétente, pour assurer que l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques continue d'être conforme aux dispositions du présent Code. L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit être informé des résultats de tout audit. La notification doit contenir les conclusions de l'audit et les éventuelles mesures de rectification requises.

6.2.2.6.3.3 *Gestion du système qualité*. L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit faire en sorte que le système qualité tel qu'agréé reste satisfaisant et efficace. L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit signaler tout projet de modification à l'autorité compétente ayant agréé le système qualité, conformément à la procédure de modification d'agrément prévue au 6.2.2.6.4.6.

6.2.2.6.4 ***Procédure d'agrément des organismes de contrôle et d'épreuve périodiques***

Agrément initial

6.2.2.6.4.1 L'organisme qui souhaite effectuer des contrôles et des épreuves sur des récipients à pression conformes à des normes pour récipients à pression et au présent Code doit demander, obtenir et conserver un certificat d'agrément délivré par l'autorité compétente. Cet agrément écrit doit être présenté à l'autorité compétente d'un pays d'utilisation qui en fait la demande.

6.2.2.6.4.2 La demande d'agrément doit être soumise pour chaque organisme de contrôle et d'épreuve périodiques; elle doit comprendre des informations sur les points suivants :

.1 le nom et l'adresse de l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques, ainsi que le nom et l'adresse de son représentant autorisé si la demande est présentée par ce dernier;

.2 l'adresse de chaque centre effectuant les contrôles et épreuves périodiques;

.3 le nom et la qualité de la (des) personne(s) chargée(s) du système qualité;

.4 la désignation des récipients à pression, les méthodes d'inspection et d'épreuve périodiques et l'indication des normes pour récipients à pression prises en compte dans le système qualité;

.5 la documentation relative à chaque centre, au matériel et au système qualité spécifiée au 6.2.2.6.3.1;

.6 les qualifications et la formation du personnel chargé d'effectuer les contrôles et épreuves périodiques; et

.7 des détails sur tout refus d'une demande d'agrément semblable par toute autre autorité compétente.

6.2.2.6.4.3 L'autorité compétente doit :

.1 examiner la documentation pour vérifier que les procédures sont conformes aux exigences des normes pour récipients à pression et aux dispositions du présent Code; et

.2 effectuer un audit conformément au 6.2.2.6.3.2 pour vérifier que les contrôles et les épreuves sont exécutés conformément aux normes pour récipients à pression et aux dispositions du présent Code et satisfont l'autorité compétente.

6.2.2.6.4.4 Lorsque l'audit exécuté a donné des résultats satisfaisants et qu'il apparaît que toutes les conditions pertinentes énoncées au 6.2.2.6.4 sont remplies, le certificat d'agrément est délivré, Il doit indiquer le nom de l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques, sa marque enregistrée, l'adresse de chaque centre et les données nécessaires pour l'identification de ses activités agréées (désignation des récipients à pression, méthodes d'inspection et d'épreuve périodiques et normes de récipient à pression pertinentes).

6.2.2.6.4.5 En cas de refus de la demande d'agrément, l'autorité compétente doit fournir à l'organisme demandeur des explications écrites détaillées sur les raisons du refus.

Modifications des conditions d'agrément d'un organisme de contrôle et d'épreuve périodiques

6.2.2.6.4.6 Une fois agréé, l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit signaler à l'autorité compétente toute modification concernant les renseignements fournis conformément au 6.2.2.6.4.2 dans le cadre de la procédure d'agrément initial. Les modifications doivent être évaluées pour établir si les exigences des normes pour récipients à pression et les dispositions du présent Code sont respectées. Un audit conforme au 6.2.2.6.3.2 peut être requis. L'autorité compétente doit approuver ou refuser par écrit les modifications, et délivrer si nécessaire un certificat d'agrément modifié.

6.2.2.6.4.7 Des renseignements sur les agréments initiaux, les modifications d'agrément et les retraits d'agrément doivent être communiqués par l'autorité compétente à toute autre autorité compétente qui en fait la demande.

6.2.2.6.5 *Contrôles et épreuves périodiques et certificat d'agrément des récipients à pression*

L'apposition sur un récipient à pression de la marque de contrôle et d'épreuve périodiques doit être considérée comme attestant que ledit récipient est conforme aux normes pour récipients à pression applicables et aux dispositions du présent Code. L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit apposer la marque de contrôle et d'épreuve périodiques, y compris sa marque enregistrée, sur chaque récipient à pression agréé (voir 6.2.2.7.7). Un certificat attestant qu'un récipient à pression a subi avec succès le contrôle et l'épreuve périodiques doit être délivré par l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques avant que le récipient puisse être rempli.

6.2.2.6.6 *Registres*

L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit conserver les registres de tous les contrôles et épreuves périodiques pour récipients à pression effectués (que le résultat soit positif ou négatif), incluant l'adresse du centre d'essais, pendant au moins 15 ans. Le propriétaire du récipient à pression doit conserver lui aussi un registre à ce sujet jusqu'à la date suivante de contrôle et d'épreuve périodiques, sauf si le récipient à pression est définitivement retiré du service.

6.2.2.7 Marquage des récipients à pression rechargeables de l'ONU

Nota : les prescriptions de marquage pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique «UN» sont indiquées au 6.2.2.9 et les prescriptions de marquage pour les cadres de bouteilles «UN» figurent au 6.2.2.10.

6.2.2.7.1 Les récipients à pression rechargeables de l'ONU doivent porter, de manière claire et lisible, les marques de certification, opérationnelles et de fabrication. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple par poinçonnage, gravage ou attaque) sur le récipient à pression. Elles doivent être placées sur l'ogive, le fond supérieur ou le col du récipient à pression ou sur un de ses éléments indémontables (par exemple, collerette soudée ou plaque résistant à la corrosion, soudée sur la jaquette extérieure du récipient cryogénique fermé). Sauf pour le symbole «UN», la dimension minimale de la marque doit être de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 2,5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm. Pour le symbole «UN» la dimension minimale doit être de 10 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm.

6.2.2.7.2 Les marques de certification suivantes doivent être apposées :

a) Symbole de l'ONU pour les emballages :

;

ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.9;

b) la norme technique (par exemple ISO 9809-1) utilisée pour la conception, la construction et les épreuves;

c) la ou les lettres indiquant le pays d'agrément conformément aux signes distinctifs utilisés pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale;

d) le signe distinctif ou le poinçon de l'organisme de contrôle déposé auprès de l'autorité compétente du pays ayant autorisé le marquage;

e) la date et l'année (4 chiffres) de l'inspection initiale suivies du mois (deux derniers chiffres), séparés par une barre oblique («/»).

6.2.2.7.3 Les marques opérationnelles ci-dessous doivent être apposées :

f) la pression d'épreuve en bar, précédée des lettres «PH» et suivie des lettres «BAR»;

g) la masse du récipient à pression vide, y compris tous les éléments intégraux indémontables (par exemple, collerette, frette de pied, etc.), exprimée en kilogrammes et suivie des lettres «KG». Cette masse ne doit pas inclure la masse des robinets, des chapeaux de protection des robinets ouverts, des revêtements ou de la matière poreuse dans le cas de l'acétylène. La masse doit être exprimée par un nombre à trois chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre supérieur. Pour les bouteilles de moins de 1 kg, la masse doit être exprimée par un nombre à deux chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre supérieur. Dans le cas des récipients à pression pour le N° UN 1001 acétylène, dissous, et pour le N° UN 3374 acétylène, sans solvant, au moins une décimale doit être indiquée après la virgule, et pour les récipients à pression de moins de 1 kg, deux décimales après la virgule;

h) l'épaisseur minimum garantie des parois du récipient à pression, exprimée en millimètres et suivie des lettres «MM». Cette marque n'est pas requise pour les récipients à pression dont la contenance en eau ne dépasse pas 1 ℓ ni pour les bouteilles composites et les récipients cryogéniques fermés;

6

i) dans le cas des récipients à pression pour les gaz comprimés, du N° UN 1001 acétylène, dissous, et du N° UN 3374 acétylène, sans solvant, la pression de service exprimée en bar précédée des lettres «PW». Dans le cas des récipients cryogéniques fermés, la pression de service maximale admissible précédée des lettres «PSMA»;

j) dans le cas des récipients à pression pour les gaz liquéfiés et les gaz liquéfiés réfrigérés, la contenance en eau exprimée en litres par un nombre à trois chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur, suivie de la lettre «L». Si la valeur de la contenance minimale ou nominale (en eau) est un nombre entier, les chiffres après la virgule ne seront pas considérés;

k) dans le cas des récipients à pression pour le N° UN 1001 acétylène, dissous, la somme de la masse du récipient vide, des organes et accessoires non enlevés pendant le remplissage, tout revêtement et de la matière poreuse, du solvant et du gaz de saturation exprimée par un nombre à trois chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur, suivie des lettres «KG». Au moins une décimale doit être indiquée après la virgule. Pour les récipients à pression de moins de 1 kg, la masse doit être exprimée par un nombre à deux chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur;

l) dans le cas des récipients à pression pour le N° UN 3374 acétylène, sans solvant, la somme de la masse du récipient vide, des organes et accessoires non enlevés pendant le remplissage, tout revêtement et de la matière poreuse exprimée par un nombre à trois chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur, suivie des lettres «KG». Au moins une décimale doit être indiquée après la virgule. Pour les récipients à pression de moins de 1 kg, la masse doit être exprimée par un nombre à deux chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur.

6.2.2.7.4 Les marques de fabrication suivantes doivent être apposées :

m) identification du filetage de la bouteille (par exemple : 25E). Cette marque n'est pas exigée pour les récipients cryogéniques fermés;

n) la marque du fabricant déposée auprès de l'autorité compétente. Dans le cas où le pays de fabrication n'est pas le même que le pays d'agrément, la marque du fabricant doit être précédée de la ou des lettres identifiant le pays de fabrication conformément aux signes distinctifs utilisés pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale. Les marques du pays et du fabricant doivent être séparées par un espace ou une barre oblique;

o) le numéro de série attribué par le fabricant;

p) dans le cas des récipients à pression en acier et des récipients à pression composites avec revêtement en acier, destinés au transport des gaz avec risque de fragilisation par l'hydrogène, la lettre «H» montrant la compatibilité de l'acier (voir ISO 11114-1:2012).

q) pour les bouteilles et tubes composites dont la durée de vie nominale est limitée, les lettres «FINAL» suivies de la date de fin de cette durée de vie, indiquée par l'année (quatre chiffres) suivie du mois (deux chiffres) séparés par une barre oblique (c'est-à-dire «/»);

r) pour les bouteilles et tubes composites dont la durée de vie nominale est limitée mais supérieure à 15 ans et pour les bouteilles et tubes composites dont la durée de vie nominale est illimitée, les lettres «SERVICE» suivies de la date correspondant à 15 années après la date de fabrication (contrôle initial), indiquée par l'année (quatre chiffres) suivie du mois (deux chiffres) séparés par une barre oblique (c'est-à-dire «/»).

Nota : une fois que le modèle type d'origine a satisfait aux exigences du programme d'épreuves de la durée de service conformément au Nota 2 du 6.2.2.1.1 ou au Nota 2 du 6.2.2.1.2, il n'est plus nécessaire d'indiquer cette durée de service initiale sur les bouteilles et tubes produits par la suite. La marque de la durée de service initiale doit être rendue illisible sur les bouteilles et tubes dont le modèle type a satisfait aux exigences du programme d'épreuves de la durée du service.

6

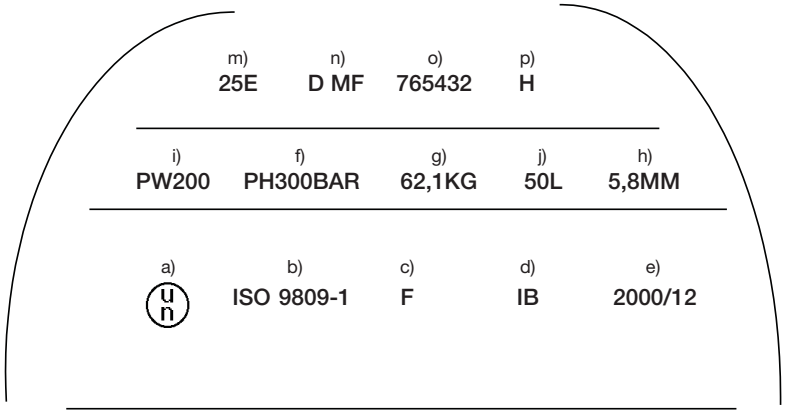
6.2.2.7.5 Les marques ci-dessous doivent être apposées en trois groupes :

– les marques de fabrication doivent apparaître dans le groupe supérieur et être placées consécutivement selon l'ordre indiqué en 6.2.2.7.4, à l'exception des marques décrites aux alinéas q) et r) du 6.2.2.7.4, qui doivent apparaître à côté des marques relatives aux contrôles et épreuves périodiques visées au 6.2.2.7.7;

– les marques opérationnelles indiquées en 6.2.2.7.3 doivent apparaître dans le groupe intermédiaire et la pression d'épreuve f) doit être précédée de la pression de service i) quand celle-ci est requise;

– les marques de certification doivent apparaître dans le groupe inférieur, dans l'ordre indiqué en 6.2.2.7.2.

Exemple des marques inscrites sur une bouteille à gaz :



6.2.2.7.6 D'autres marques sont autorisées dans des zones autres que les parois à condition qu'elles soient apposées dans des zones de faible contrainte et qu'elles soient d'une taille et d'une profondeur qui ne créent pas de concentration de contraintes dangereuse. Dans le cas des récipients cryogéniques fermés, ces marques peuvent figurer sur une plaque séparée, fixée à la jaquette extérieure. Elles ne doivent pas être incompatibles avec les marques prescrites.

6.2.2.7.7 Outre les marques ci-dessus doivent figurer, sur chaque récipient à pression rechargeable qui satisfait aux prescriptions d'inspection et épreuve périodiques du 6.2.2.4, dans l'ordre indiqué :

a) la ou les lettres indiquant le pays qui a agréé l'organisme chargé d'effectuer les contrôles et les épreuves périodiques conformément aux signes distinctifs utilisés pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale. La marque n'est pas obligatoire si cet organisme est agréé par l'autorité compétente du pays autorisant la fabrication;

b) la marque enregistrée de l'organisme agréé par l'autorité compétente à procéder aux contrôles et aux épreuves périodiques;

c) la date des contrôles et des épreuves périodiques, constituée de l'année (deux chiffres) suivie du mois, séparés par une barre oblique. L'année peut être indiquée par quatre chiffres.

6.2.2.7.8 Pour les bouteilles d'acétylène, avec l'accord de l'autorité compétente, la date du contrôle périodique le plus récent et le poinçon de l'organisme qui exécute le contrôle et l'épreuve périodiques peuvent être portés sur un anneau fixé sur la bouteille par le robinet. Cet anneau est conçu de manière à ce qu'il ne puisse être enlevé que par démontage du robinet.

6.2.2.8 **Marquage des récipients à pression non rechargeables portant la marque «UN»**

6.2.2.8.1 Les récipients à pression non rechargeables de l'ONU doivent porter, de manière claire et lisible, une marque de certification ainsi que les marques spécifiques aux gaz ou aux récipients à pression. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple au stencil, par poinçonnage, gravage ou attaque) sur chaque récipient à pression. Sauf dans le cas où elles sont au stencil, les marques doivent être placées sur l'ogive, le fond supérieur ou le col du récipient à pression ou sur un de ses éléments indémontables (collerette soudée par exemple). Sauf pour les marques «UN» et «NE PAS RECHARGER», la dimension minimale des marques doit être de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 2,5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm. Pour la marque «UN», la dimension minimale doit être de 10 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm. Pour la marque «NE PAS RECHARGER», la dimension minimale doit être de 5 mm.

6.2.2.8.2 Les marques indiquées aux 6.2.2.7.2 à 6.2.2.7.4, à l'exception de celles mentionnées aux alinéas g), h) et m), doivent être apposées. Le numéro de série o) peut être remplacé par un numéro du lot. En outre, la marque «NE PAS RECHARGER», en caractères d'au moins 5 mm de haut, doit être apposée.

6.2.2.8.3 Les prescriptions du 6.2.2.7.5 doivent être respectées.

Nota : dans le cas des récipients à pression non rechargeables il est autorisé, compte tenu de leurs dimensions, de remplacer ces marques permanentes par une étiquette.

6

6.2.2.8.4 D'autres marques sont autorisées à condition qu'elles se trouvent dans des zones de faible contrainte autres que les parois latérales et que leurs dimensions et leurs profondeurs ne soient pas de nature à créer une concentration de contraintes dangereuse. Elles ne doivent pas être incompatibles avec les marques prescrites.

6.2.2.9 **Marquage des dispositifs de stockage à hydrure métallique de l'ONU**

6.2.2.9.1 Les dispositifs de stockage à hydrure métallique de l'ONU doivent porter, de manière claire et lisible, les marques indiquées ci-dessous. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple par poinçonnage, gravage ou attaque) sur le dispositif de stockage à hydrure métallique. Elles doivent être placées sur l'ogive, le fond supérieur ou le col du dispositif de stockage à hydrure métallique ou sur un de ses éléments indémontables. Sauf pour le symbole de l'ONU pour les emballages, la dimension minimale de la marque doit être de 5 mm pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique avec la plus petite dimension hors tout supérieure ou égale à 140 mm, et de 2,5 mm pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique avec la plus petite dimension hors tout inférieure à 140 mm. Pour le symbole de l'ONU pour les emballages, la dimension minimale doit être de 10 mm pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique avec la plus petite dimension hors tout supérieure ou égale à 140 mm, et de 5 mm pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique avec la plus petite dimension hors tout inférieure à 140 mm.

6.2.2.9.2 Les marques ci-dessous doivent être apposées :

a) le symbole de l'ONU pour les emballages : ;

ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.9;

b) «ISO 16111» (la norme technique utilisée pour la conception, la construction et les épreuves);

c) la ou les lettres indiquant le pays d'agrément conformément aux signes distinctifs utilisés pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale;

d) le signe distinctif ou le poinçon de l'organisme de contrôle déposé auprès de l'autorité compétente du pays ayant autorisé le marquage;

e) la date du contrôle initial, constituée de l'année (4 chiffres), suivie du mois (deux chiffres) séparés par une barre oblique (c'est-à-dire «/»);

f) la pression d'épreuve en bar, précédée des lettres «PH» et suivie des lettres «BAR»;

g) la pression nominale de remplissage du dispositif de stockage à hydrure métallique en bar, précédée des lettres «RCP» et suivie des lettres «BAR»;

h) la marque du fabricant déposée auprès de l'autorité compétente. Dans le cas où le pays de fabrication n'est pas le même que le pays d'agrément, la marque du fabricant doit être précédée de la ou des lettres identifiant le pays de fabrication conformément aux signes distinctifs utilisés pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale. Les marques du pays et du fabricant doivent être séparées par un espace ou une barre oblique;

i) le numéro de série attribué par le fabricant;

j) dans le cas de récipients en acier et de récipients composites avec revêtement en acier, la lettre «H» montrant la compatibilité de l'acier (voir ISO 11114-1:2012); et

k) dans le cas de dispositifs de stockage à hydrure métallique ayant une durée limitée, la date d'expiration, indiquée par les lettres «FINAL» constituée de l'année (quatre chiffres) suivie du mois (deux chiffres), séparés par une barre oblique (c'est-à-dire «/»).

Les marques de certification indiquées en a) à e) ci-dessus doivent apparaître dans l'ordre indiqué. La pression d'épreuve f) doit être immédiatement précédée de la pression nominale de remplissage g). Les marques de fabrication indiquées en h) à k) ci-dessus doivent apparaître dans l'ordre indiqué.

6.2.2.9.3 D'autres marques sont autorisées dans des zones autres que les parois à condition qu'elles soient apposées dans des zones de faible contrainte et qu'elles soient d'une taille et d'une profondeur qui ne créent pas de concentration de contraintes dangereuse. Elles ne doivent pas être incompatibles avec les marques prescrites.

6.2.2.9.4 Outre les marques ci-dessus doivent figurer sur chaque dispositif de stockage à hydrure métallique qui satisfait aux prescriptions de contrôle et épreuve périodiques du 6.2.2.4 :

a) la ou les lettres indiquant le pays qui a agréé l'organisme chargé d'effectuer les contrôles et les épreuves périodiques conformément aux signes distinctifs utilisés pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale. La marque n'est pas obligatoire si cet organisme est agréé par l'autorité compétente du pays autorisant la fabrication;

b) la marque enregistrée de l'organisme agréé par l'autorité compétente à procéder aux contrôles et aux épreuves périodiques;

c) la date des contrôles et des épreuves périodiques, constituée de l'année (deux chiffres) suivie du mois (deux chiffres), séparés par une barre oblique (c'est-à-dire «/»). L'année peut être indiquée par quatre chiffres.

Les marques ci-dessus doivent apparaître dans l'ordre indiqué.

6.2.2.10 Marquage des cadres de bouteilles portant la marque «UN»

6.2.2.10.1 Chaque bouteille contenue dans un cadre de bouteilles doit être marquée conformément au 6.2.2.7.

6.2.2.10.2 Les récipients à pression rechargeables «UN» doivent porter, de manière claire et lisible, les marques de certification, opérationnelles et de fabrication. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple par poinçonnage, gravage ou attaque) sur une plaque fixée de manière permanente au bâti du cadre de bouteilles. Sauf pour le symbole «UN», la dimension minimale de la marque doit être de 5 mm. Pour le symbole «UN», la dimension minimale doit être de 10 mm.

6.2.2.10.3 Les marques de certification ci-dessous doivent être apposées :

a) les marques de certification spécifiées au 6.2.2.7.2 a), b), c), d) et e);

b) les marques opérationnelles spécifiées au 6.2.2.7.3 f), i), j) ainsi que la masse totale du bâti du cadre et de tous les éléments fixés de manière permanente (bouteilles, tuyau collecteur, accessoires et robinets). Les cadres destinés au transport du N° UN 1001 acétylène dissous et du N° UN 3374 acétylène sans solvant doivent porter l'indication de la tare comme il est spécifié dans la clause B.4.2 de la norme ISO 10961:2010; et

c) les marques de fabrication spécifiées au 6.2.2.7.4 n), o) et, s'il y a lieu, p).

6.2.2.10.4 Les marques doivent être apposées en trois groupes :

a) les marques de fabrication doivent apparaître dans le groupe supérieur et être placées consécutivement selon l'ordre indiqué au 6.2.2.10.3 c);

b) les marques opérationnelles du 6.2.2.10.3 b) doivent apparaître dans le groupe intermédiaire et la marque opérationnelle spécifiée au 6.2.2.7.3 f) doit être précédée de la marque opérationnelle spécifiée au 6.2.2.7.3 i) lorsque cette dernière est exigée;

c) les marques de certification doivent apparaître dans le groupe inférieur, dans l'ordre indiqué au 6.2.2.10.3 a).

6.2.3 Dispositions applicables aux récipients à pression autres que les récipients portant la marque «UN»

6.2.3.1 Les récipients à pression conçus, construits, inspectés, éprouvés et certifiés conformément à d'autres prescriptions que celles du 6.2.2 doivent être conçus, construits, inspectés, éprouvés et certifiés conformément aux dispositions d'un code technique reconnu par l'autorité compétente et conformément aux dispositions générales du 6.2.1.

6.2.3.2 Les récipients à pression conçus, construits, inspectés, éprouvés et certifiés en vertu des dispositions de la présente section ne peuvent pas porter le symbole «UN» pour les emballages.

6.2.3.3 Pour les bouteilles, tubes, fûts à pression, cadres de bouteilles et récipients à pression de secours en métal, la construction doit être telle que le rapport minimal entre la pression d'éclatement et la pression d'épreuve soit de :

1,50 pour les récipients à pression rechargeables,

2,00 pour les récipients à pression non rechargeables.

6.2.3.4 Le marquage doit être conforme aux prescriptions formulées par l'autorité compétente du pays d'utilisation.

6.2.3.5 Récipients à pression de secours

Nota : les présentes dispositions peuvent être appliquées aux récipients à pression de secours neufs à compter du 1er janvier 2013, sauf disposition contraire, et s'appliquent à tous les récipients à pression de secours neufs à compter du 1er janvier 2014. Les récipients à pression de secours agréés conformément aux règlements nationaux peuvent être utilisés avec l'agrément des autorités compétentes des pays d'utilisation.

6.2.3.5.1 Afin de permettre la manipulation et l'élimination en toute sécurité des récipients à pression transportés à l'intérieur d'un récipient à pression de secours, la conception de ce dernier peut inclure des équipements non utilisés par ailleurs pour les bouteilles ou les fûts à pression, tels que les fonds plats, les dispositifs à ouverture rapide et des ouvertures dans la partie cylindrique.

6.2.3.5.2 Les instructions relatives à la sécurité lors de la manipulation et de l'utilisation des récipients à pression de secours doivent être clairement indiquées dans les documents accompagnant la demande adressée

à l'autorité compétente et doivent faire partie du certificat d'agrément. Dans le certificat d'agrément, les récipients à pression dont le transport dans un récipient à pression de secours est autorisé doivent être indiqués. Une liste des matériaux de construction de toutes les parties susceptibles d'être en contact avec les marchandises dangereuses doit aussi être fournie.

6.2.3.5.3 Un exemplaire du certificat d'agrément doit être remis par le fabricant au propriétaire d'un récipient à pression de secours.

6.2.3.5.4 Le marquage des récipients à pression de secours selon le 6.2.3 doit être déterminé par l'autorité compétente en tenant compte des dispositions appropriées du 6.2.2.7 concernant le marquage, selon qu'il convient. Le marquage doit indiquer la contenance en eau et la pression d'épreuve du récipient à pression de secours.

6.2.4 Dispositions applicables aux générateurs d'aérosols, récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable

Chaque générateur d'aérosol ou cartouche à gaz ou cartouche pour pile à combustible doit être soumis à une épreuve exécutée dans un bain d'eau chaude conformément au 6.2.4.1 ou à une méthode alternative à l'épreuve du bain d'eau agréée conformément au 6.2.4.2.

6.2.4.1 Épreuve du bain d'eau chaude

6.2.4.1.1 La température du bain d'eau et la durée de l'épreuve doivent être telles que la pression interne atteigne la valeur qu'elle aurait à 55°C (50°C si la phase liquide n'occupe pas plus de 95 % de la contenance du générateur d'aérosol, de la cartouche à gaz ou de la cartouche pour pile à combustible à 50°C). Si le contenu est sensible à la chaleur ou si les générateurs d'aérosols, les cartouches à gaz ou les cartouches pour pile à combustible sont en matière plastique qui devient souple à cette température d'épreuve, la température du bain doit être fixée entre 20°C et 30°C mais, en outre, un générateur d'aérosol, une cartouche à gaz ou une cartouche pour pile à combustible sur 2 000 doit être soumis à l'épreuve à la température supérieure.

6.2.4.1.2 Aucune fuite ou déformation permanente d'un générateur d'aérosol, récipient ou cartouche pour pile à combustible ne doit se produire, si ce n'est qu'un générateur d'aérosol, une cartouche à gaz ou une cartouche pour pile à combustible en matière plastique peut être déformé par assouplissement, à condition qu'il n'y ait pas de fuite.

6.2.4.2 Méthodes alternatives

Les méthodes alternatives, qui assurent un degré de sécurité équivalent, peuvent être employées, avec l'agrément de l'autorité compétente, à condition que les prescriptions des 6.2.4.2.1 et, le cas échéant, 6.2.4.2.2 ou 6.2.4.2.3 soient satisfaites.

6.2.4.2.1 *Système qualité*

Les remplisseurs de générateurs d'aérosols, de cartouches à gaz ou de cartouches pour pile à combustible et les fabricants de composants doivent disposer d'un système qualité. Le système qualité prévoit la mise en œuvre de procédures garantissant que tous les générateurs d'aérosols, cartouches à gaz ou cartouches pour pile à combustible qui fuient ou qui sont déformés sont éliminés et ne sont pas présentés au transport.

Le système qualité doit comprendre :

a) une description de la structure organisationnelle et des responsabilités;

b) les instructions qui seront utilisées pour les contrôles et les épreuves appropriés, le contrôle de la qualité, l'assurance qualité et le déroulement des opérations;

c) des relevés de l'évaluation de la qualité, tels que procès-verbaux de contrôle, données d'épreuve, données d'étalonnage et certificats;

d) la vérification par la direction de l'efficacité du système qualité;

e) une procédure de contrôle des documents et de leur révision;

f) un moyen de refus des générateurs d'aérosols, des cartouches à gaz ou des cartouches pour piles à combustible non conformes;

g) des programmes de formation et des procédures de qualification destinés au personnel approprié; et

h) des procédures garantissant que le produit fini n'est pas endommagé.

Un audit initial, ainsi que des audits périodiques doivent être effectués à la satisfaction de l'autorité compétente. Ces audits doivent assurer que le système agréé est et demeure satisfaisant et efficace. Toute modification envisagée du système agréé doit être préalablement notifiée à l'autorité compétente.

6.2.4.2.2 *Générateurs d'aérosols*

6.2.4.2.2.1 *Épreuves de pression et d'étanchéité auxquels doivent être soumis les générateurs d'aérosols avant remplissage*

Chaque générateur d'aérosol vide doit être soumis à une pression égale ou supérieure à la pression maximale prévue à 55°C (50°C si la phase liquide n'occupe pas plus de 95 % de la contenance du récipient à 50°C) dans les générateurs d'aérosols remplis, soit deux tiers au moins de la pression de calcul du générateur d'aérosol. En cas de détection d'un taux de fuite égal ou supérieur à $3{,}3 \times 10^{-2}$ mbar $\cdot \ell \cdot s^{-1}$ à la pression d'épreuve, d'une déformation ou d'un autre défaut, le générateur d'aérosol en cause doit être éliminé.

6.2.4.2.2.2 *Épreuve des générateurs d'aérosols après remplissage*

Avant de procéder au remplissage, le remplisseur vérifie que le dispositif de sertissage est réglé de manière appropriée et que le propulseur employé est bien celui qui a été spécifié.

Chaque générateur d'aérosol rempli doit être pesé et soumis à une épreuve d'étanchéité. Le matériel de détection de fuites utilisé doit être suffisamment sensible pour détecter un taux de fuite égal ou supérieur à $2{,}0 \times 10^{-3}$ mbar $\cdot \ell \cdot s^{-1}$ à 20°C.

Il faut éliminer tout générateur d'aérosol rempli pour lequel une fuite, une déformation ou un excès de masse a été détecté.

6.2.4.2.3 ***Cartouches à gaz et cartouches pour pile à combustible***

6.2.4.2.3.1 *Épreuve de pression des cartouches à gaz et des cartouches pour pile à combustible*

Chaque cartouche à gaz ou cartouche pour pile à combustible doit être soumise à une pression égale ou supérieure à la pression maximale prévue à 55°C (50°C si la phase liquide n'occupe pas plus de 95 % de la contenance du récipient à 50°C) dans les récipients remplis. Cette épreuve de pression doit être celle qui est spécifiée pour la cartouche à gaz ou la cartouche pour pile à combustible et doit être au moins égale à deux tiers de la pression de calcul de la cartouche à gaz ou de la cartouche pour pile à combustible. En cas de détection d'un taux de fuite égal ou supérieur à $3{,}3 \times 10^{-2}$ mbar $\cdot \ell \cdot s^{-1}$ à la pression d'épreuve, d'une distorsion ou d'un autre défaut, la cartouche à gaz ou la cartouche pour pile à combustible en cause doit être éliminée.

6.2.4.2.3.2 *Épreuve d'étanchéité des cartouches à gaz et des cartouches pour pile à combustible*

Avant de procéder au remplissage et au scellement, le remplisseur vérifie que les fermetures (s'il en existe) et les dispositifs de scellement associés sont fermés de manière appropriée et que le gaz employé est bien celui qui a été spécifié.

Chaque cartouche à gaz et cartouche pour pile à combustible remplie doit être pesée pour vérifier qu'elle contient la masse correcte de gaz et soumise à une épreuve d'étanchéité. Le matériel de détection des fuites doit être suffisamment sensible pour détecter au moins un taux de fuite égal ou supérieur à $2{,}0 \times 10^{-3}$ mbar $\cdot \ell \cdot s^{-1}$, à 20°C.

Il faut éliminer toute cartouche à gaz ou cartouche pour pile à combustible dont la masse n'est pas conforme aux limites de masses déclarées ou pour laquelle une fuite ou une déformation a été détectée.

6.2.4.3 Avec l'accord de l'autorité compétente, les aérosols et les récipients de faible capacité ne sont pas soumis aux 6.2.4.1 et 6.2.4.2, s'ils doivent être stériles mais peuvent être altérés par l'épreuve du bain d'eau et à condition :

a) qu'ils contiennent un gaz non inflammable et
   i) qu'ils contiennent d'autres substances qui composent des produits pharmaceutiques à usage médical, vétérinaire ou semblable; ou
   ii) qu'ils contiennent d'autres substances qui sont utilisées dans le procédé de fabrication de produits pharmaceutiques; ou
   iii) qu'ils soient à usage médical, vétérinaire ou semblable;
b) que les autres méthodes de détection des fuites et de mesure de la résistance à la pression utilisées par le fabricant, telles que la détection de l'hélium et l'exécution de l'épreuve du bain d'eau sur un échantillon statistique des lots de production d'au moins 1 sur 2 000, permettent d'obtenir un niveau de sécurité équivalent; et
c) que, pour les produits pharmaceutiques conformément aux a) i) et iii) ci-dessus, ils soient fabriqués sous l'autorité d'une administration médicale nationale. Si cela est exigé par l'autorité compétente, les principes de bonnes pratiques de fabrication établis par l'Organisation mondiale de la santé (OMS)* doivent être suivis.

6

* Se reporter à la publication de l'OMS, intitulée *Assurance de la qualité des produits pharmaceutiques. Recueil de directives et autres documents. Volume 2 : Bonnes pratiques de fabrication et inspection*.

Chapitre 6.3

Dispositions relatives à la construction des emballages pour les matières infectieuses (catégorie A) de la classe 6.2 et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.3.1 Généralités

6.3.1.1 Le présent chapitre s'applique aux emballages pour le transport des matières infectieuses de la catégorie A.

6.3.2 Dispositions relatives aux emballages

6.3.2.1 Les dispositions énoncées à la présente section sont basées sur les emballages, tels qu'ils sont définis au 6.1.4, utilisés actuellement. Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, il est admis que l'on utilise des emballages dont les spécifications diffèrent de celles définies au présent chapitre, à condition qu'ils aient une efficacité égale, qu'ils soient acceptables pour l'autorité compétente et qu'ils satisfassent aux épreuves décrites au 6.3.5. Des méthodes d'épreuve autres que celles décrites dans le présent Code sont admises pour autant qu'elles soient équivalentes.

6.3.2.2 Les emballages doivent être fabriqués et éprouvés conformément à un programme d'assurance de la qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente, de manière à s'assurer que chaque emballage répond aux prescriptions du présent chapitre.

Nota : la norme ISO 16106:2006 *Emballage – Emballage de transport pour marchandises dangereuses – Emballage pour marchandises dangereuses, grands récipients pour vrac (GRV) et grands emballages – Directives pour l'application de la norme ISO 9001* fournit des directives satisfaisantes quant aux procédures pouvant être suivies.

6.3.2.3 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.3.3 Code désignant le type d'emballage

6.3.3.1 Les codes des types d'emballage sont énumérés au 6.1.2.7.

6.3.3.2 Le code de l'emballage peut être suivi des lettres «U» ou «W». La lettre «U» désigne un emballage spécial conforme aux prescriptions du 6.3.5.1.6. La lettre «W» indique que l'emballage, bien qu'étant du même type que celui qui est désigné par le code, a été fabriqué selon une spécification différente de celle indiquée au 6.1.4, mais est considéré comme équivalent au sens du 6.3.2.1.

6.3.4 Marquage

Nota 1 : les marques sur l'emballage indiquent qu'il correspond à un modèle type ayant subi les essais avec succès et qu'il est conforme aux prescriptions du présent chapitre, lesquelles ont trait à la fabrication, mais non à l'utilisation de l'emballage.

Nota 2 : les marques sont destinées à faciliter la tâche des fabricants d'emballage, des reconditionneurs, des utilisateurs d'emballages, des transporteurs et des autorités de réglementation.

Nota 3 : les marques ne donnent pas toujours des détails complets, par exemple sur les niveaux d'épreuve, et il peut être nécessaire de prendre aussi en compte ces aspects en se référant à un certificat d'épreuve, à des procès-verbaux ou à un registre des emballages ayant satisfait aux épreuves.

6.3.4.1 Tout emballage destiné à être utilisé conformément au présent Code doit porter des marques durables, lisibles et placées dans un endroit et d'une taille telle par rapport à l'emballage qu'elles soient facilement

visibles. Pour les colis qui ont une masse brute de plus de 30 kg, les marques ou une reproduction de celles ci doivent figurer sur le dessus ou le côté de l'emballage. Les lettres, les chiffres et les symboles doivent avoir au moins 12 mm de hauteur, sauf pour les emballages de 30 ℓ ou 30 kg ou moins, où leur hauteur doit être d'au moins 6 mm, ainsi que sur les emballages de 5 ℓ ou 5 kg ou moins, où ils doivent avoir des dimensions appropriées.

6.3.4.2 Un emballage qui satisfait aux dispositions de la présente section et de 6.3.5 doit être muni des marques suivantes :

a) le symbole de l'ONU pour les emballages : ;

ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.9;

b) le code désignant le type d'emballage conformément aux dispositions du 6.1.2;

c) la mention «CLASSE 6.2»;

d) les deux derniers chiffres de l'année de fabrication de l'emballage;

e) le signe de l'État qui autorise l'attribution de la marque, à savoir le signe distinctif prévu pour les véhicules en circulation routière internationale;

f) le nom du fabricant ou une autre marque d'identification de l'emballage spécifié par l'autorité compétente;

g) pour les emballages satisfaisant aux dispositions du 6.3.5.1.6, la lettre «U», insérée immédiatement à la suite de la mention visée à l'alinéa b) ci-dessus; et

h) chaque élément de la marque apposée conformément aux alinéas a) à g).

6.3.4.3 Les marques doivent être apposées dans l'ordre des alinéas a) à g) du 6.3.4.2; chaque marque exigée dans ces alinéas doit être clairement séparée, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable. Pour les exemples, voir au 6.3.4.4 ci-dessous.

Les marques additionnelles éventuellement autorisées par une autorité compétente ne doivent pas empêcher d'identifier correctement les marques prescrites au 6.3.4.1.

6.3.4.4 **Exemple de marque**

4G/CLASS 6.2/06 selon 6.3.4.2 a), b), c) et d)

S/SP-9989-ERIKSSON selon 6.3.4.2 e) et f)

6.3.5 Dispositions relatives aux épreuves pour les emballages

6.3.5.1 Applicabilité et périodicité des épreuves

6.3.5.1.1 Le modèle type de chaque emballage doit être soumis aux épreuves indiquées dans la présente section suivant les méthodes fixées par l'autorité compétente.

6.3.5.1.2 Avant qu'un emballage soit utilisé, le modèle type de cet emballage doit avoir subi avec succès les épreuves prescrites au présent chapitre. Le modèle type de l'emballage est déterminé par la conception, la dimension, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et l'assujettissement, mais il peut aussi inclure divers traitements de surface. Il englobe également des emballages qui ne diffèrent du modèle type que par leur hauteur nominale réduite.

6.3.5.1.3 Les épreuves doivent être répétées sur des échantillons de production à des intervalles fixés par l'autorité compétente.

6.3.5.1.4 Les épreuves doivent aussi être répétées après chaque modification qui affecte la conception, le matériau ou le mode de construction d'un emballage.

6.3.5.1.5 L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective d'emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle type déjà éprouvé, par exemple emballages de plus petite taille ou de plus faible masse nette des récipients primaires, ou encore des emballages tels que fûts et caisses ayant une ou des dimension(s) extérieure(s) légèrement réduite(s).

6.3.5.1.6 Des récipients primaires de quelque type que ce soit peuvent être assemblés dans un emballage secondaire et transportés sans avoir été soumis à des épreuves dans l'emballage extérieur rigide, aux conditions suivantes :

.1 l'emballage extérieur rigide doit avoir été éprouvé avec succès conformément au 6.3.5.2.2, avec des récipients primaires fragiles (en verre par exemple);

.2 la masse brute combinée totale des récipients primaires ne doit pas dépasser la moitié de la masse brute des récipients primaires utilisés pour l'épreuve de chute dont il est question en .1 ci-dessus;

.3 l'épaisseur du rembourrage entre les récipients primaires et entre ces derniers et l'extérieur de l'emballage secondaire ne doit pas être inférieure aux épaisseurs correspondantes dans l'emballage initialement éprouvé; au cas où un seul récipient primaire aurait été utilisé dans l'épreuve initiale, l'épaisseur du rembourrage entre les récipients primaires ne doit pas être inférieure à celle du rembourrage entre l'extérieur de l'emballage secondaire et le récipient primaire dans l'épreuve initiale. Si l'on utilise des récipients primaires moins nombreux ou plus petits (par rapport aux récipients intérieurs utilisés dans l'épreuve de chute), il faut utiliser du matériau de rembourrage supplémentaire pour combler les espaces vides;

.4 l'emballage extérieur rigide doit avoir satisfait à l'épreuve de gerbage prévue en 6.1.5.6, à l'état vide. La masse totale de colis identiques doit être fonction de la masse combinée des emballages utilisés dans l'épreuve de chute en .1 ci-dessus;

.5 les récipients primaires contenant des liquides doivent être entourés d'une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité du liquide contenu dans les récipients primaires;

.6 si l'emballage extérieur rigide est destiné à contenir des récipients primaires pour liquides et n'est pas lui-même étanche aux liquides, ou s'il est destiné à contenir des récipients primaires pour matières solides et n'est pas lui-même étanche aux pulvérulents, il doit être pris des mesures, sous la forme d'une doublure étanche, d'un sac en matière plastique ou d'un autre moyen de confinement également efficace, pour retenir tout liquide ou toute matière solide en cas de fuite; et

.7 outre les marques prescrites en 6.3.4.2 a) à f), les emballages doivent être marqués conformément à 6.3.4.2 g).

6.3.5.1.7 L'autorité compétente peut à tout moment demander la preuve, par l'exécution des épreuves indiquées dans la présente section, que les emballages produits en série satisfont aux épreuves subies par le modèle type.

6.3.5.1.8 Plusieurs épreuves peuvent être exécutées sur un même échantillon, à condition que la validité des résultats d'épreuves n'en soit pas affectée et que l'autorité compétente ait donné son accord.

6.3.5.2 Préparation des emballages pour les épreuves

6.3.5.2.1 Il faut préparer des échantillons de chaque emballage comme pour un transport, si ce n'est qu'une matière infectieuse liquide ou solide doit être remplacée par de l'eau ou, quand un conditionnement à −18°C est spécifié, par un mélange eau/antigel. Chaque récipient primaire doit être rempli à au moins 98 % de sa contenance.

Nota : par «eau», on entend aussi les solutions eau/antigel présentant une densité relative minimale de 0,95 pour les épreuves à −18°C.

6.3.5.2.2 *Épreuves et nombre d'échantillons prescrits*

Épreuves prescrites pour les types d'emballage

Type d'emballage[a]			Épreuves prescrites					
Emballage extérieur rigide	Récipient primaire		Aspersion d'eau 6.3.5.3.6.1	Conditionnement au froid 6.3.5.3.6.2	Chute 6.3.5.3	Chute supplémentaire 6.3.5.3.6.3	Perforation 6.3.5.4	Gerbage 6.1.5.6
	Matière plastique	Autre	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons
Caisse en carton	x		5	5	10	Prescrite pour un échantillon lorsque l'emballage est destiné à contenir de la neige carbonique	2	Prescrite pour trois échantillons lors de l'épreuve d'un emballage marqué de la lettre «U» comme prévu au 6.3.5.1.6 pour les dispositions particulières
		x	5	0	5		2	
Fût en carton	x		3	3	6		2	
		x	3	0	3		2	
Caisse en plastique	x		0	5	5		2	
		x	0	5	5		2	
Fût/jerrican en plastique	x		0	3	3		2	
		x	0	3	3		2	
Caisse en un autre matériau	x		0	5	5		2	
		x	0	0	5		2	
Fût/jerrican en un autre matériau	x		0	3	3		2	
		x	0	0	3		2	

[a] «Type d'emballage» différencie les emballages, aux fins d'épreuves, en fonction du genre des emballages et des caractéristiques de leurs matériaux.

Nota 1 : si le récipient primaire est constitué d'au moins deux matériaux, c'est le matériau le plus susceptible d'être endommagé qui détermine l'épreuve appropriée.

Nota 2 : le matériau de l'emballage secondaire n'est pas pris en considération lors du choix de l'épreuve ou du conditionnement pour l'épreuve.

Explications concernant l'utilisation du tableau

Si l'emballage à éprouver est constitué d'une caisse extérieure en carton avec un récipient primaire en plastique, cinq échantillons doivent être soumis à une épreuve d'aspersion d'eau (voir 6.3.5.3.6.1) avant l'épreuve de chute, et cinq autres doivent être conditionnés à −18°C (voir 6.3.5.3.6.2) avant l'épreuve de chute. Si l'emballage est destiné à contenir de la neige carbonique, un seul échantillon supplémentaire doit subir cinq essais de chute après conditionnement conformément au 6.3.5.3.6.3.

Les emballages préparés pour le transport doivent être soumis aux épreuves prescrites aux 6.3.5.3 et 6.3.5.4. Pour les emballages extérieurs, les rubriques du tableau renvoient au carton ou aux matériaux analogues dont les performances peuvent être rapidement modifiées par l'humidité; aux matières plastiques qui risquent de se fragiliser à basse température, ou à d'autres matériaux tels que métaux, dont la performance n'est pas modifiée par l'humidité ou la température.

6.3.5.3 Épreuve de chute

6.3.5.3.1 Les échantillons doivent être soumis à des épreuves de chute libre d'une hauteur de 9 m sur une surface non élastique, horizontale, plane, massive et rigide conformément aux prescriptions du 6.1.5.3.4.

6.3.5.3.2 S'ils ont la forme d'une caisse, cinq spécimens seront éprouvés successivement dans les orientations suivantes :

.1 à plat sur le fond;

.2 à plat sur le dessus;

.3 à plat sur le côté le plus long;

.4 à plat sur le côté le plus court;

.5 sur un coin.

6

6.3.5.3.3 S'ils ont la forme d'un fût, trois spécimens seront éprouvés successivement dans les orientations suivantes :

.1 en diagonale sur le rebord supérieur, le centre de gravité étant situé directement au-dessus du point d'impact;

.2 en diagonale sur le rebord inférieur;

.3 à plat sur le côté.

6.3.5.3.4 L'échantillon doit être lâché dans l'orientation indiquée, mais il est admis que, pour des raisons tenant à l'aérodynamique, l'impact ne se produise pas dans cette orientation.

6.3.5.3.5 Après la série d'essais de chute applicable, on ne doit constater aucune fuite provenant du ou des récipients primaires qui doivent rester protégés par le matériau de rembourrage ou absorbant dans l'emballage secondaire.

6.3.5.3.6 ***Préparation particulière des échantillons pour l'épreuve de chute***

6.3.5.3.6.1 *Carton – Épreuve d'aspersion d'eau*

Emballages extérieurs en carton : l'échantillon doit être soumis pendant une durée d'au moins 1 h à une aspersion d'eau qui simule l'exposition à une précipitation d'environ 5 cm. Il doit ensuite subir l'épreuve prévue au 6.3.5.3.1.

6.3.5.3.6.2 *Plastique – Conditionnement à froid*

Récipients primaires ou emballages extérieurs en plastique : la température de l'échantillon d'épreuve et de son contenu doit être réduite à −18°C ou moins pendant 24 h au moins et, dans un délai de 15 min après la sortie de l'enceinte de conditionnement, l'échantillon doit être soumis à l'épreuve décrite au 6.3.5.3.1. Si l'échantillon contient de la neige carbonique, la durée du conditionnement doit être ramenée à 4 h.

6.3.5.3.6.3 *Emballages destinés à contenir de la neige carbonique – Épreuve de chute supplémentaire*

Si l'emballage est destiné à contenir de la neige carbonique, il doit être soumis à une épreuve supplémentaire, outre celles spécifiées au 6.3.5.3.1 et, lorsqu'il y a lieu, au 6.3.5.3.6.1 ou au 6.3.5.3.6.2. Un échantillon doit être entreposé jusqu'à ce que la neige carbonique se soit entièrement vaporisée, puis doit être soumis à l'épreuve de chute dans la position, parmi celles décrites au 6.3.5.3.2, qui serait la plus susceptible de causer la défaillance de l'emballage.

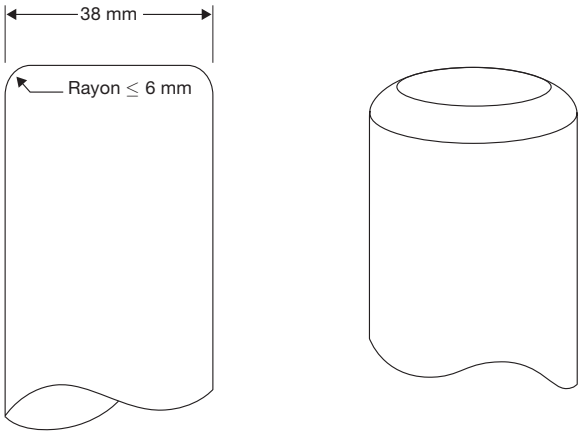
6.3.5.4 **Épreuve de perforation**

6.3.5.4.1 ***Emballages ayant une masse brute de 7 kg ou moins***

Des échantillons doivent être placés sur une surface plane et dure. Une barre cylindrique en acier, ayant une masse de 7 kg au moins et un diamètre de 38 mm et dont l'extrémité d'impact a un rayon de 6 mm au plus (voir ci-après), doit être lâchée verticalement en chute libre d'une hauteur de 1 m mesurée de l'extrémité d'impact à l'aire d'impact de l'échantillon. Un échantillon doit être placé sur sa base et un second perpendiculairement à la position adoptée pour le premier. Dans chaque cas, il faut orienter la barre d'acier de façon à ce qu'elle frappe le récipient primaire. À la suite de chaque impact, la perforation de l'emballage secondaire est acceptable à condition qu'il n'y ait pas de fuite provenant du (des) récipient(s) primaire(s).

6.3.5.4.2 ***Emballages ayant une masse brute supérieure à 7 kg***

Les échantillons doivent tomber sur l'extrémité d'une barre d'acier cylindrique qui doit être disposée verticalement sur une surface plane et dure. Elle doit avoir un diamètre de 38 mm et, à l'extrémité supérieure, son rayon ne doit pas dépasser 6 mm (voir ci-après). La barre doit faire saillie sur la surface d'une distance au moins égale à celle existant entre le centre du (des) récipient(s) primaire(s) et la surface externe de l'emballage extérieur, et en tout cas de 200 mm au moins. Un échantillon doit être lâché, sa face supérieure orientée vers le bas, en chute libre verticale d'une hauteur de 1 m mesurée à partir du sommet de la barre d'acier. Un autre échantillon doit être lâché de la même hauteur perpendiculairement à la position retenue pour le premier. Dans chaque cas, la position de l'emballage doit être telle que la barre d'acier puisse éventuellement perforer le(s) récipient(s) primaire(s). À la suite de chaque impact, une perforation de l'emballage secondaire peut être acceptée, à condition qu'il n'y ait pas de fuite provenant du (des) récipient(s) primaire(s).



6.3.5.5 **Procès-verbal d'épreuve**

6.3.5.5.1 Un procès-verbal écrit d'épreuve comportant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à disposition des utilisateurs de l'emballage :

.1 nom et adresse du laboratoire d'épreuve;

.2 nom et adresse du requérant (si nécessaire);

.3 numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve;

.4 date de l'épreuve et du procès-verbal d'épreuve;

.5 fabricant de l'emballage;

.6 description du modèle type d'emballage (par exemple, dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc.), y compris quant au procédé de fabrication (par exemple, moulage par soufflage) avec éventuellement dessin(s) et/ou photo(s);

.7 contenance maximale;

.8 contenu de l'essai;

.9 description et résultats des épreuves;

.10 le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.3.5.5.2 Le procès-verbal d'épreuve doit stipuler que l'emballage prêt pour le transport a été éprouvé conformément aux prescriptions applicables du présent chapitre et que l'utilisation d'autres méthodes d'emballage ou d'autres éléments d'emballage peut invalider ce procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

Chapitre 6.4

Dispositions relatives à la construction des colis pour les matières radioactives, aux épreuves qu'ils doivent subir, à leur agrément et à l'agrément de ces matières

Nota Le présent chapitre comprend des dispositions qui s'appliquent à la construction, aux épreuves et à l'agrément de certains colis et matières, lorsqu'ils sont transportés par voie aérienne uniquement. Bien que ces dispositions ne s'appliquent pas aux colis/matières transportés par mer, elles sont reproduites aux fins d'information/d'identification, étant donné que de tels colis/matières, conçus, mis à l'essai et agréés aux fins du transport par voie aérienne, peuvent aussi être transportés par mer.

6.4.1 [Réservé]

6.4.2 Dispositions générales

6.4.2.1 Le colis doit être conçu de telle sorte qu'il puisse être transporté facilement et en toute sécurité, compte tenu de sa masse, de son volume et de sa forme. En outre, le colis doit être conçu de façon qu'il puisse être convenablement arrimé dans ou sur le moyen de transport pendant l'acheminement.

6.4.2.2 Le modèle doit être tel qu'aucune prise de levage sur le colis ne se rompe en utilisation prévue et que, en cas de rupture, le colis continue de satisfaire aux autres dispositions du présent Code. Dans les calculs, il faut introduire des marges de sécurité suffisantes pour tenir compte du levage «à l'arraché».

6.4.2.3 Les prises et toutes autres aspérités de la surface externe du colis qui pourraient être utilisées pour le levage doivent être conçues pour supporter la masse du colis conformément aux dispositions du 6.4.2.2 ou doivent pouvoir être enlevées ou autrement rendues inopérantes pendant le transport.

6.4.2.4 Dans la mesure du possible, l'emballage doit être conçu et fini de sorte que les surfaces externes ne présentent aucune saillie et puissent être facilement décontaminées.

6.4.2.5 Autant que possible, l'extérieur du colis doit être conçu de façon à éviter que de l'eau ne s'accumule et ne soit retenue à la surface.

6.4.2.6 Les adjonctions au colis apportées au moment du transport et qui ne font pas partie intégrante du colis ne doivent pas en réduire la sécurité.

6.4.2.7 Le colis doit pouvoir résister aux effets d'une accélération, d'une vibration ou d'une résonance susceptible de se produire dans les conditions de transport de routine, sans réduction de l'efficacité des dispositifs de fermeture des divers contenants ou de l'intégrité du colis dans son ensemble. En particulier, les écrous, les boulons et les autres pièces de fixation doivent être conçus de façon à ne pas se desserrer ou être desserrés inopinément, même après utilisation répétée.

6.4.2.8 Les matériaux de l'emballage et ses composants ou structures doivent être physiquement et chimiquement compatibles entre eux et avec le contenu radioactif. Il faut tenir compte de leur comportement sous irradiation.

6.4.2.9 Toutes les vannes à travers lesquelles le contenu radioactif pourrait s'échapper doivent être protégées contre toute manipulation non autorisée.

6.4.2.10 Dans la conception du colis, il faut prendre en compte les températures et les pressions ambiantes qui sont probables dans des conditions de transport de routine.

6.4.2.11 Le colis doit être conçu de manière à fournir une protection suffisante pour garantir que, dans des conditions de transport de routine et avec le contenu radioactif maximal prévu pour le colis, l'intensité du rayonnement en tous points de la surface externe du colis ne dépasse pas les valeurs indiquées aux 2.7.2.4.1.2, 4.1.9.1.11 et 4.1.9.1.12, le cas échéant, compte tenu du 7.1.4.5.3.3 et du 7.1.4.5.5.

6.4.2.12 En ce qui concerne les matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses, le modèle de colis doit tenir compte de ces propriétés (voir 4.1.9.1.5, 2.0.3.1 et 2.0.3.2).

6.4.2.13 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.4.3 Dispositions supplémentaires concernant les colis transportés par voie aérienne

6.4.3.1 Pour les colis transportés par voie aérienne, la température des surfaces accessibles ne doit pas dépasser 50°C à la température ambiante de 38°C, l'insolation n'étant pas prise en compte.

6.4.3.2 Les colis qui seront transportés par voie aérienne doivent être conçus de manière que, s'ils étaient exposés à une température ambiante se situant entre −40°C et +55°C, l'intégrité du confinement ne serait pas affectée.

6.4.3.3 Les colis contenant des matières radioactives qui sont destinés à être transportés par voie aérienne doivent être capables de résister, sans perte ou dispersion du contenu radioactif de l'enveloppe de confinement, à une pression interne créant un différentiel de pression qui ne soit pas inférieur à la pression d'utilisation normale maximale plus 95 kPa.

6.4.4 Dispositions concernant les colis exceptés

Les colis exceptés doivent être conçus pour satisfaire aux dispositions énoncées en 6.4.2 et doivent, en outre, satisfaire aux dispositions énoncées en 6.4.3 s'ils sont transportés par voie aérienne.

6.4.5 Dispositions concernant les colis industriels

6.4.5.1 Les colis du type IP-1 doivent être conçus pour satisfaire aux dispositions énoncées aux 6.4.2 et 6.4.7.2 et doivent, en outre, satisfaire aux dispositions énoncées au 6.4.3 s'ils sont transportés par voie aérienne.

6.4.5.2 Pour être considéré comme colis du type IP-2, un colis doit satisfaire aux dispositions concernant les types IP-1 énoncées au 6.4.5.1 et doit, en outre, s'il était soumis aux épreuves décrites aux 6.4.15.4 et 6.4.15.5, empêcher :

.1 la perte ou la dispersion du contenu radioactif;

.2 une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du colis.

6.4.5.3 Pour être considéré comme colis du type IP-3, un colis doit être conçu pour satisfaire aux dispositions concernant les types IP-1 énoncées au 6.4.5.1 et, en outre, aux dispositions énoncées aux 6.4.7.2 à 6.4.7.15.

6.4.5.4 Autres dispositions auxquelles doivent satisfaire les colis des types IP-2 et IP-3

6.4.5.4.1 Les colis peuvent être utilisés comme colis du type IP-2 à condition :

.1 qu'ils satisfassent aux dispositions concernant les types IP-1 énoncées au 6.4.5.1;

.2 qu'ils soient conçus pour satisfaire aux dispositions du chapitre 6.1 du présent Code pour les groupes d'emballage I ou II; et

.3 que, s'ils étaient soumis aux épreuves prescrites au chapitre 6.1 pour les groupes d'emballage I ou II, ils empêcheraient :

i) la perte ou la dispersion du contenu radioactif;

ii) une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du colis.

6.4.5.4.2 Les citernes mobiles peuvent être utilisées comme colis des types IP-2 ou IP-3, à condition :

.1 qu'elles satisfassent aux dispositions concernant les types IP-1 énoncées au 6.4.5.1;

.2 qu'elles soient conçues pour satisfaire aux dispositions du chapitre 6.7 du présent Code, et qu'elles soient capables de résister à une pression d'essai de 265 kPa; et

.3 qu'elles soient conçues de sorte que tout écran de protection supplémentaire mis en place soit capable de résister aux contraintes statiques et dynamiques résultant d'une manutention normale et des conditions de transport de routine et d'empêcher une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe de la citerne mobile.

6.4.5.4.3 Les citernes autres que les citernes mobiles peuvent aussi être utilisées comme colis des types IP-2 ou IP-3 pour le transport de matières LSA-I et LSA-II sous forme liquide et gazeuse, conformément à ce qui est indiqué au tableau du 4.1.9.2.5, à condition :

.1 qu'elles satisfassent aux dispositions du 6.4.5.1;

.2 qu'elles soient conçues pour satisfaire aux dispositions des règlements régionaux ou nationaux pour le transport des marchandises dangereuses, et qu'elles soient capables de résister à une pression d'essai de 265 kPa; et

.3 qu'elles soient conçues de sorte que tout écran de protection supplémentaire mis en place soit capable de résister aux contraintes statiques et dynamiques résultant d'une manutention normale et des conditions de transport de routine et d'empêcher une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe des citernes.

6.4.5.4.4 Les conteneurs ayant les caractéristiques d'une enceinte permanente peuvent aussi être utilisés en tant que colis des types IP-2 ou IP-3, à condition :

.1 que le contenu radioactif ne soit constitué que de matières solides;

.2 qu'ils satisfassent aux dispositions concernant les types IP-1 énoncées au 6.4.5.1;

.3 qu'ils soient conçus pour satisfaire aux normes énoncées dans le document ISO 1496-1:1990(F) de l'Organisation internationale de normalisation, intitulé *Conteneurs de la série 1 – Spécifications et essais – Partie 1 : Conteneurs pour usage général* et amendements ultérieurs 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 et 5:2006, à l'exclusion des dimensions et des valeurs nominales. Ils doivent être conçus de telle sorte que, s'ils étaient soumis aux épreuves décrites dans ce document et aux accélérations survenant pendant les transports courants, ils empêcheraient :

.1 la perte ou la dispersion du contenu radioactif; et

.2 une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du colis.

6.4.5.4.5 Les grands récipients pour vrac métalliques peuvent aussi être utilisés comme colis des types IP-2 ou IP-3, à condition :

.1 qu'ils satisfassent aux dispositions concernant les types IP-1 énoncées au 6.4.5.1; et

.2 qu'ils soient conçus pour satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.5 du présent Code pour les groupes d'emballage I ou II et que, s'ils étaient soumis aux épreuves prescrites dans ce chapitre, l'épreuve de chute étant réalisée avec l'orientation causant le plus de dommages, ils empêcheraient :

.1 la perte ou la dispersion du contenu radioactif; et

.2 une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du colis.

6.4.6 Dispositions concernant les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium

6.4.6.1 Les colis conçus pour contenir de l'hexafluorure d'uranium doivent satisfaire aux prescriptions qui concernent les propriétés radioactives et fissiles des matières du présent Code. Sauf dans les cas prévus au 6.4.6.4, l'hexafluorure d'uranium en quantités égales ou supérieures à 0,1 kg doit aussi être emballé et transporté conformément à la norme ISO 7195:2005, intitulée *Énergie nucléaire – Emballage de l'hexafluorure d'uranium (UF6) en vue de son transport*, et aux dispositions énoncées aux 6.4.6.2 et 6.4.6.3.

6.4.6.2 Chaque colis conçu pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doit être conçu de façon à satisfaire aux dispositions ci-après :

.1 résister sans fuite et sans défaut inacceptable, comme indiqué dans la norme ISO 7195:2005, à l'épreuve structurelle spécifiée au 6.4.21, sauf dans les cas prévus au 6.4.6.4;

.2 résister sans perte ou dispersion de l'hexafluorure d'uranium à l'épreuve de chute libre spécifiée au 6.4.15.4; et

.3 résister sans rupture de l'enveloppe de confinement à l'épreuve thermique spécifiée au 6.4.17.3, sauf dans les cas prévus au 6.4.6.4.

6.4.6.3 Les colis conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium ne doivent pas être équipés de dispositifs de décompression.

6.4.6.4 Sous réserve d'un agrément multilatéral, les colis conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium peuvent être transportés si les colis sont conçus :

a) suivant des normes internationales ou nationales autres que la norme ISO 7195:2005 à condition qu'un niveau de sécurité équivalent soit maintenu;

b) pour résister sans fuite et sans défaut inacceptable à une pression d'épreuve inférieure à 2,76 MPa, comme indiqué au 6.4.21; et/ou

c) pour contenir 9 000 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium et les colis ne satisfont pas aux dispositions du 6.4.6.2.3.

Il doit être satisfait à tous autres égards aux dispositions des 6.4.6.1 à 6.4.6.3.

6.4.7 Dispositions concernant les colis du type A

6.4.7.1 Les colis du type A doivent être conçus pour satisfaire aux dispositions générales du 6.4.2 et doivent, en outre, satisfaire aux dispositions énoncées au 6.4.3 s'ils sont transportés par voie aérienne, ainsi qu'aux dispositions énoncées aux 6.4.7.2 à 6.4.7.17.

6.4.7.2 La plus petite dimension extérieure hors tout du colis ne doit pas être inférieure à 10 cm.

6.4.7.3 Tout colis doit comporter extérieurement un dispositif, par exemple un sceau, qui ne puisse se briser facilement et qui, s'il est intact, prouve que le colis n'a pas été ouvert.

6.4.7.4 Les prises d'arrimage du colis doivent être conçues de telle sorte que, dans les conditions normales et accidentelles de transport, les forces s'exerçant dans ces prises n'empêchent pas le colis de satisfaire aux dispositions du présent Code.

6.4.7.5 Dans la conception du colis, il faut prendre en compte pour les composants de l'emballage des températures allant de $-40°C$ à $+70°C$. Une attention particulière doit être accordée aux températures de solidification pour les liquides et à la dégradation potentielle des matériaux de l'emballage dans cette fourchette de températures.

6.4.7.6 Le modèle et les techniques de fabrication doivent être conformes aux normes nationales ou internationales, ou à d'autres dispositions acceptables pour l'autorité compétente.

6.4.7.7 Le modèle doit comprendre une enveloppe de confinement hermétiquement fermée par un dispositif de verrouillage positif qui ne puisse pas être ouvert involontairement ou par une pression s'exerçant à l'intérieur du colis.

6.4.7.8 Les matières radioactives sous forme spéciale peuvent être considérées comme un composant de l'enveloppe de confinement.

6.4.7.9 Si l'enveloppe de confinement constitue un élément séparé du colis, elle doit pouvoir être fermée hermétiquement par un dispositif de verrouillage positif indépendant de toute autre partie de l'emballage.

6.4.7.10 Dans la conception des composants de l'enveloppe de confinement, il faut tenir compte, le cas échéant, de la décomposition radiolytique des liquides et autres matériaux vulnérables, et de la production de gaz par réaction chimique et radiolyse.

6.4.7.11 L'enveloppe de confinement doit retenir le contenu radioactif en cas de baisse de la pression ambiante jusqu'à 60 kPa.

6.4.7.12 Toutes les vannes, à l'exception des vannes de détente, doivent être équipées d'un dispositif retenant les fuites se produisant à partir de la vanne.

6.4.7.13 Un écran de protection radiologique qui renferme un composant du colis et qui, selon les spécifications, constitue un élément de l'enveloppe de confinement, doit être conçu de façon à empêcher que ce composant ne soit libéré involontairement de l'écran. Lorsque l'écran de protection et le composant qu'il renferme constituent un élément séparé, l'écran doit pouvoir être hermétiquement fermé par un dispositif de verrouillage positif indépendant de toute autre structure de l'emballage.

6.4.7.14 Les colis doivent être conçus de telle sorte que, s'ils étaient soumis aux épreuves décrites au 6.4.15, ils empêcheraient :

a) la perte ou la dispersion du contenu radioactif; et

b) une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du colis.

6.4.7.15 Les modèles de colis destinés au transport de matières radioactives liquides doivent comporter un espace vide permettant de compenser les variations de la température du contenu, les effets dynamiques et la dynamique du remplissage.

Colis du type A conçus pour contenir des liquides

6.4.7.16 Un colis du type A conçu pour contenir des matières radioactives liquides doit en outre :

.1 satisfaire aux conditions énoncées au 6.4.7.14 a) s'il est soumis aux épreuves décrites au 6.4.16; et

.2 i) soit comporter une quantité de matière absorbante suffisante pour absorber deux fois le volume du liquide contenu. Cette matière absorbante doit être placée de telle sorte qu'elle soit en contact avec le liquide en cas de fuite;

ii) soit être pourvu d'une enveloppe de confinement constituée par des composants de confinement intérieurs primaires et extérieurs secondaires, et conçue de telle sorte que le contenu liquide soit complètement fermé et retenu par les composants extérieurs secondaires si les composants intérieurs primaires fuient.

Colis du type A conçus pour contenir des gaz

6.4.7.17 Un colis conçu pour le transport de gaz doit empêcher la perte ou la dispersion du contenu radioactif s'il est soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.16. Un colis du type A conçu pour un contenu de tritium ou de gaz rares doit être excepté de cette prescription.

6.4.8 Dispositions concernant les colis du type B(U)

6.4.8.1 Les colis du type B(U) doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions du 6.4.2, aux prescriptions du 6.4.3 s'ils sont transportés par voie aérienne et aux 6.4.7.2 à 6.4.7.15, sous réserve du 6.4.7.14 a) et, en outre, aux prescriptions énoncées aux 6.4.8.2 à 6.4.8.15.

6.4.8.2 Les colis doivent être conçus de telle sorte que, dans les conditions ambiantes décrites aux 6.4.8.5 et 6.4.8.6, la chaleur produite à l'intérieur du colis par le contenu radioactif n'ait pas, dans les conditions normales de transport et comme prouvé par les épreuves spécifiées au 6.4.15, d'effets défavorables sur le colis tels que celui-ci ne satisfasse plus aux dispositions applicables concernant le confinement et la protection s'il était laissé sans surveillance pendant une période d'une semaine. Il faut accorder une attention particulière aux effets de la chaleur qui pourraient entraîner un ou plusieurs des problèmes suivants :

a) soit modifier l'agencement, la forme géométrique ou l'état physique du contenu radioactif ou, si les matières radioactives sont enfermées dans une gaine ou un récipient (par exemple des éléments combustibles gainés), entraîner la déformation ou la fusion de la gaine, du récipient ou des matières radioactives;

b) soit réduire l'efficacité de l'emballage par dilatation thermique différentielle ou fissure ou fusion du matériau de protection contre les rayonnements;

c) soit, en combinaison avec l'humidité, accélérer la corrosion.

6.4.8.3 Les colis doivent être conçus de telle sorte que, à la température ambiante spécifiée au 6.4.8.5 et en l'absence d'insolation, la température des surfaces accessibles ne dépasse pas 50°C à moins que le colis ne soit transporté sous utilisation exclusive.

6.4.8.4 Sous réserve des dispositions du 6.4.3.1 pour les colis transportés par voie aérienne, la température maximale sur toute surface facilement accessible pendant le transport d'un colis sous utilisation exclusive ne doit pas dépasser 85°C en l'absence d'isolation à la température ambiante spécifiée au 6.4.8.5. On peut tenir compte des barrières ou écrans destinés à protéger les personnes sans qu'il soit nécessaire de soumettre ces barrières ou écrans à une épreuve quelconque.

6.4.8.5 La température ambiante est supposée être de 38°C.

6.4.8.6 Les conditions d'insolation sont celles qui sont indiquées au tableau ci-dessous :

Conditions d'insolation

Cas	Forme et emplacement de la surface	Insolation en W/m^2 pendant 12 h par jour
1	Surfaces planes horizontales tournées vers le bas pendant le transport	0
2	Surfaces planes horizontales tournées vers le haut pendant le transport	800
3	Surfaces verticales pendant le transport	200*
4	Autres surfaces (non horizontales) tournées vers le bas	200*
5	Toutes autres surfaces	400*

* On peut également utiliser une fonction sinusoïdale, en adoptant un coefficient d'absorption et en négligeant les effets de la réflexion éventuelle par des objets avoisinants.

6.4.8.7 Un colis qui comporte une protection thermique pour satisfaire aux dispositions de l'épreuve thermique spécifiée au 6.4.17.3 doit être conçu de telle sorte que cette protection reste efficace si le colis est soumis aux épreuves spécifiées aux 6.4.15 et 6.4.17.2 a) et b) ou 6.4.17.2 b) et c), selon le cas. L'efficacité de cette

protection à l'extérieur du colis ne doit pas être rendue insuffisante en cas de déchirure, coupure, ripage, abrasion ou manutention brutale.

6.4.8.8 Les colis doivent être conçus de telle sorte que, s'ils étaient soumis :

.1 aux épreuves spécifiées au 6.4.15, la perte du contenu radioactif ne serait pas supérieure à $10^{-6}A_2$ par heure;

.2 aux épreuves spécifiées aux 6.4.17.1, 6.4.17.2 b), 6.4.17.3 et 6.4.17.4, et aux épreuves spécifiées aux :

i) 6.4.17.2 c) lorsque le colis a une masse qui ne dépasse pas 500 kg, une densité apparente qui ne dépasse pas 1 000 kg/m^3 compte tenu des dimensions extérieures et un contenu radioactif qui dépasse 1 000A_2 et qui ne soit pas constitué de matières radioactives sous forme spéciale, ou

ii) 6.4.17.2 a), pour tous les autres colis,

ils satisferaient aux dispositions suivantes :

– conserver une fonction de protection suffisante pour garantir que l'intensité de rayonnement à 1 m de la surface du colis ne dépasserait pas 10 mSv/h avec le contenu radioactif maximal prévu pour le colis; et

– limiter la perte accumulée du contenu radioactif pendant une période d'une semaine à une valeur ne dépassant pas 10A_2 pour le krypton 85 et A_2 pour tous les autres radionucléides.

Pour les mélanges de radionucléides, les dispositions des 2.7.2.2.4 à 2.7.2.2.6 doivent s'appliquer, si ce n'est que pour le krypton 85 une valeur effective de $A_2(i)$ égale à 10A_2 peut être utilisée. Dans le cas .1 ci-dessus, l'évaluation doit tenir compte des limitations de la contamination externe prévues au 4.1.9.1.2.

6.4.8.9 Un colis destiné à un contenu radioactif ayant une activité supérieure à 10^5A_2 doit être conçu de telle sorte que, s'il était soumis à l'épreuve poussée d'immersion dans l'eau décrite au 6.4.18, il n'y aurait pas de rupture de l'enveloppe de confinement.

6.4.8.10 La conformité aux limites autorisées pour le dégagement d'activité ne doit dépendre ni de filtres ni d'un système mécanique de refroidissement.

6.4.8.11 Les colis ne doivent pas comporter de dispositif de décompression de l'enveloppe de confinement qui permettrait la libération de matières radioactives dans l'environnement dans les conditions des épreuves spécifiées aux 6.4.15 et 6.4.17.

6.4.8.12 Les colis doivent être conçus de telle sorte que, s'ils se trouvaient à la pression d'utilisation normale maximale et étaient soumis aux épreuves spécifiées aux 6.4.15 et 6.4.17, les contraintes dans l'enveloppe de confinement n'atteindraient pas des valeurs qui auraient sur le colis des effets défavorables tels que celui-ci ne satisfasse plus aux dispositions applicables.

6.4.8.13 Les colis ne doivent pas avoir une pression d'utilisation normale maximale supérieure à une pression manométrique de 700 kPa.

6.4.8.14 Les colis contenant des matières radioactives faiblement dispersables doivent être conçus de telle sorte que tout élément ajouté aux matières qui n'en fait pas partie ou tout composant interne de l'emballage n'ait pas d'incidence négative sur le comportement des matières radioactives faiblement dispersables.

6.4.8.15 Les colis doivent être conçus pour une température ambiante comprise entre −40°C et +38°C.

6.4.9 Dispositions concernant les colis du type B(M)

6.4.9.1 Les colis du type B(M) doivent satisfaire aux dispositions concernant les colis du type B(U) énoncées au 6.4.8.1, sauf que, pour les colis qui ne seront transportés qu'à l'intérieur d'un pays donné ou entre des pays donnés, des conditions autres que celles qui sont spécifiées aux 6.4.7.5, 6.4.8.4 à 6.4.8.6 et 6.4.8.9 à 6.4.8.15 ci-dessus peuvent être retenues avec l'approbation des autorités compétentes des pays concernés. Dans la mesure du possible, les dispositions concernant les colis du type B(U) énoncées aux 6.4.8.4 et 6.4.8.9 à 6.4.8.15 doivent néanmoins être respectées.

6.4.9.2 Une aération intermittente des colis du type B(M) peut être autorisée pendant le transport, à condition que les opérations prescrites pour l'aération soient acceptables pour les autorités compétentes.

6.4.10 Dispositions concernant les colis du type C

6.4.10.1 Les colis du type C doivent être conçus pour satisfaire aux dispositions énoncées aux 6.4.2 et 6.4.3 et aux 6.4.7.2 à 6.4.7.15, sous réserve des dispositions de 6.4.7.14, et aux dispositions énoncées aux 6.4.8.2 à 6.4.8.6, aux 6.4.8.10 à 6.4.8.15 et, en outre, aux 6.4.10.2 à 6.4.10.4.

6.4.10.2 Les colis doivent pouvoir satisfaire aux critères d'évaluation prescrits pour les épreuves aux 6.4.8.8.2 et 6.4.8.12 après enfouissement dans un milieu caractérisé par une conductivité thermique de 0,33 W/(m · K)

et une température de 38°C à l'état stationnaire. Pour les conditions initiales de l'évaluation, on suppose que l'isolement thermique éventuel du colis reste intact, que le colis se trouve à la pression d'utilisation normale maximale et que la température ambiante est de 38°C.

6.4.10.3 Le colis doit être conçu de telle sorte que, s'il se trouvait à la pression d'utilisation normale maximale et qu'il était soumis :

a) aux épreuves spécifiées au 6.4.15, il limiterait la perte du contenu radioactif à un maximum de 10^{-6} A_2 par heure;

b) aux séquences d'épreuves spécifiées au 6.4.20.1 :

i) il conserverait une fonction de protection suffisante pour garantir que l'intensité de rayonnement à 1 m de la surface du colis ne dépasserait pas 10 mSv/h avec le contenu radioactif maximal prévu pour le colis;

ii) il limiterait la perte accumulée du contenu radioactif pendant une semaine à une valeur ne dépassant pas 10 A_2 pour le krypton 85 et A_2 pour tous les autres radionucléides.

Pour les mélanges de radionucléides, les dispositions des 2.7.2.2.4 à 2.7.2.2.6 doivent s'appliquer, si ce n'est que pour le krypton 85 une valeur effective de A_2 (*i*) égale à 10A_2 peut être utilisée. Dans le cas a) ci-dessus, l'évaluation doit tenir compte des limites de la contamination externe prévues au 4.1.9.1.2.

6.4.10.4 Les colis doivent être conçus de telle sorte qu'il n'y ait pas rupture de l'enveloppe de confinement à la suite de l'épreuve poussée d'immersion dans l'eau spécifiée en 6.4.18.

6.4.11 Dispositions concernant les colis contenant des matières fissiles

6.4.11.1 Les matières fissiles doivent être transportées de façon à :

a) maintenir la sous-criticité dans des conditions de routine normales et accidentelles de transport; en particulier, les éventualités ci-après doivent être prises en considération :

i) infiltration d'eau dans les colis ou perte d'eau par les colis;

ii) perte d'efficacité des absorbeurs de neutrons ou des modérateurs incorporés;

iii) redistribution du contenu soit à l'intérieur du colis soit à la suite d'une perte de contenu du colis;

iv) réduction des espaces entre colis ou à l'intérieur des colis;

v) immersion des colis dans l'eau ou leur enfouissement sous la neige; et

vi) variations de température; et

b) satisfaire aux dispositions :

i) du 6.4.7.2 sauf pour des matières non emballées spécifiquement autorisées par le 2.7.2.3.5.5;

ii) énoncées ailleurs dans le présent Code en ce qui concerne les propriétés radioactives des matières;

iii) du 6.4.7.3, sauf si les matières sont exceptées par le 2.7.2.3.5;

iv) des 6.4.11.4 à 6.4.11.14, sauf si les matières sont exceptées par le 2.7.2.3.5, le 6.4.11.2 ou le 6.4.11.3.

6.4.11.2 Les colis contenant des matières fissiles qui satisfont aux dispositions de l'alinéa d) et à l'une des dispositions des alinéas a) à c) du présent paragraphe sont exceptés des prescriptions du 6.4.11.4 à 6.4.11.14 :

a) les colis contenant des matières fissiles, quelle qu'en soit la forme, à condition :

i) que la plus petite dimension extérieure du colis ne soit pas inférieure à 10 cm;

ii) que l'indice de sûreté-criticité (CSI) du colis soit calculé à l'aide de la formule suivante :

$$CSI = 50 \times 5 \times \left(\frac{\text{Masse de U-235 dans le colis (g)}}{Z} + \frac{\text{Masse d'autres nucléides fissiles}^{*} \text{ dans le colis (g)}}{280} \right)$$

* Le plutonium peut avoir n'importe quelle teneur isotopique à condition que la quantité de Pu-241 soit inférieure à celle de Pu-240 dans le colis.

les valeurs de Z étant tirées du tableau 6.4.11.2;

iii) que l'indice de sûreté-criticité de tout colis ne dépasse pas 10;

b) les colis contenant des matières fissiles, quelle qu'en soit la forme, à condition :

i) que la plus petite dimension extérieure du colis ne soit pas inférieure à 30 cm;

ii) que le colis, après avoir été soumis aux épreuves spécifiées aux 6.4.15.1 à 6.4.15.6 :

– retienne son contenu de matières fissiles;

– conserve des dimensions extérieures hors tout minimales du colis d'au moins 30 cm;

– empêche l'entrée d'un cube de 10 cm;

iii) que l'indice de sûreté-criticité (CSI) du colis soit calculé à l'aide de la formule suivante :

$$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{\textit{Masse} \text{ de U-235 dans le colis (g)}}{Z} + \frac{\textit{Masse} \text{ d'autres nucléides fissiles}^{*} \text{ dans le colis (g)}}{280} \right)$$

* Le plutonium peut avoir n'importe quelle teneur isotopique à condition que la quantité de Pu-241 soit inférieure à celle de Pu-240 dans le colis.

les valeurs de Z étant tirées du tableau 6.4.11.2;

iv) que l'indice de sûreté-criticité de tout colis ne dépasse pas 10;

c) les colis contenant des matières fissiles, quelle qu'en soit la forme, à condition :

i) que la plus petite dimension extérieure du colis ne soit pas inférieure à 10 cm;

ii) que le colis, après avoir été soumis aux épreuves spécifiées aux 6.4.15.1 à 6.4.15.6 :

– retienne son contenu de matières fissiles;

– conserve des dimensions extérieures hors tout minimales du colis d'au moins 10 cm;

– empêche l'entrée d'un cube de 10 cm;

iii) que l'indice de sûreté-criticité (CSI) du colis soit calculé à l'aide de la formule suivante :

$$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{\textit{Masse} \text{ de U-235 dans le colis (g)}}{450} + \frac{\textit{Masse} \text{ d'autres nucléides fissiles}^{*} \text{ dans le colis (g)}}{280} \right)$$

* Le plutonium peut avoir n'importe quelle teneur isotopique à condition que la quantité de Pu-241 soit inférieure à celle de Pu-240 dans le colis.

iv) que la masse maximum de nucléides fissiles de tout colis ne dépasse pas 15 g;

d) la masse totale de béryllium, de matière hydrogénée enrichie en deutérium, de graphite ou d'autres formes allotropiques du carbone dans un colis ne doit pas être supérieure à la masse de nucléides fissiles du colis sauf si leur concentration totale ne dépasse pas 1 g pour toute masse de 1 000 g de matière. Il n'est pas nécessaire de prendre en considération le béryllium incorporé dans des alliages de cuivre jusqu'à 4 % du poids de l'alliage.

Tableau 6.4.11.2 – Valeurs de *Z* pour le calcul du CSI conformément au 6.4.11.2

Enrichissement[a]	*Z*
Uranium enrichi jusqu'à 1,5 %	2 200
Uranium enrichi jusqu'à 5 %	850
Uranium enrichi jusqu'à 10 %	660
Uranium enrichi jusqu'à 20 %	580
Uranium enrichi jusqu'à 100 %	450

[a] Si un colis contient de l'uranium avec différents enrichissements en U-235, la valeur correspondant à l'enrichissement le plus élevé doit être utilisée pour *Z*.

6.4.11.3 Les colis contenant au plus 1 000 g de plutonium sont exceptés de l'application prévue aux paragraphes 6.4.11.4 à 6.4.11.14 à condition que :

a) au plus 20 % de plutonium en masse soient des nucléides fissiles;

b) l'indice de sûreté-criticité du colis soit calculé à l'aide de la formule suivante :

$$CSI = 50 \times 2 \times \frac{\textit{masse} \text{ de plutonium (g)}}{1\,000}$$

c) si de l'uranium est présent avec du plutonium, la masse de l'uranium soit au plus 1 % de la masse du plutonium.

6.4.11.4 Lorsque la forme chimique ou l'état physique, la composition isotopique, la masse ou la concentration, le rapport de modération ou la densité, ou la configuration géométrique ne sont pas connus, les évaluations prévues aux 6.4.11.8 à 6.4.11.13 doivent être exécutées en supposant que chaque paramètre non connu a la valeur qui correspond à la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions et les paramètres connus de ces évaluations.

6.4.11.5 Pour le combustible nucléaire irradié, les évaluations prévues aux 6.4.11.8 à 6.4.11.13 doivent reposer sur une composition isotopique dont il est prouvé qu'elle correspond :

a) à la multiplication maximale des neutrons tout au long de l'irradiation; ou

b) à une estimation prudente de la multiplication des neutrons pour les évaluations des colis. Après l'irradiation mais avant une expédition, une mesure doit être effectuée pour confirmer que l'hypothèse concernant la composition isotopique est pénalisante.

6.4.11.6 Le colis, après avoir été soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.1.5, doit :

a) conserver des dimensions extérieures hors tout minimales du colis d'au moins 10 cm; et

b) empêcher l'entrée d'un cube de 10 cm.

6.4.11.7 Le colis doit être conçu pour une température ambiante allant de −40°C à +38°C à moins que l'autorité compétente n'en dispose autrement dans le certificat d'agrément du modèle de colis.

6.4.11.8 Pour les colis considérés isolément, il faut supposer que l'eau peut pénétrer dans tous les espaces vides du colis, notamment ceux qui sont à l'intérieur de l'enveloppe de confinement, ou s'en échapper. Toutefois, si le modèle comporte des caractéristiques spéciales destinées à empêcher cette pénétration de l'eau dans certains des espaces vides ou son écoulement hors de ces espaces, même par suite d'une erreur humaine, on peut supposer que l'étanchéité est assurée en ce qui concerne ces espaces. Ces caractéristiques spéciales doivent inclure :

a) soit des barrières étanches multiples de haute qualité, dont deux au moins conserveraient leur efficacité si le colis était soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.11.13 b), un contrôle de la qualité rigoureux dans la production, l'entretien et la réparation des emballages, et des épreuves pour démontrer la fermeture de chaque colis avant chaque expédition;

b) soit, pour les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium seulement, avec un enrichissement maximal en uranium 235 de 5 % en masse :

i) des colis dans lesquels, à la suite des épreuves spécifiées au 6.4.11.13 b), il n'y a pas de contact physique entre la valve et tout autre composant de l'emballage autre que son point d'attache initial et dont, en outre, les valves restent étanches à la suite de l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3;

ii) un contrôle de la qualité rigoureux dans la production, la maintenance et la réparation des emballages, et des épreuves pour contrôler la fermeture de chaque colis avant chaque expédition.

6.4.11.9 Pour le système d'isolement, il faut supposer une réflexion totale par au moins 20 cm d'eau ou toute autre réflexion plus grande qui pourrait être apportée complémentairement par les matériaux de l'emballage voisins. Cependant, si l'on peut démontrer que le système d'isolement reste à l'intérieur de l'emballage à la suite des épreuves spécifiées au 6.4.11.13 b), on peut supposer une réflexion totale du colis par au moins 20 cm d'eau au 6.4.11.10 c).

6.4.11.10 Les colis doivent être sous-critiques dans les conditions prévues aux 6.4.11.8 et 6.4.11.9 et dans les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec :

a) des conditions de transport de routine (pas d'incident);

b) les épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b);

c) les épreuves spécifiées au 6.4.11.13 b).

6.4.11.11 Pour les colis devant être transportés par voie aérienne :

a) les colis doivent être sous-critiques dans des conditions compatibles avec les épreuves pour les colis du type C spécifiées au 6.4.20.1 en supposant une réflexion par au moins 20 cm d'eau mais sans pénétration d'eau;

b) lors de l'évaluation effectuée en vertu du 6.4.11.10, on ne tient pas compte des caractéristiques spéciales visées au 6.4.11.8 à moins que, après les épreuves pour les colis du type C spécifiées au 6.4.20.1 et, par la suite, après l'épreuve d'étanchéité à l'eau spécifiée au 6.4.19.3, la pénétration d'eau dans les espaces vides ou son écoulement hors de ces espaces ne soient empêchés.

6.4.11.12 On détermine un nombre «*N*» tel que cinq fois «*N*» colis doit être sous-critique pour l'agencement et les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions suivantes :

a) il n'y a rien entre les colis, et l'agencement de colis est entouré de tous côtés par une couche d'eau d'au moins 20 cm servant de réflecteur; et

b) l'état des colis est celui qui aurait été évalué ou constaté s'ils avaient été soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.15.

6

6.4.11.13 On détermine un nombre «*N*» tel que deux fois «*N*» colis doit être sous-critique pour l'agencement et les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions suivantes :

a) il y a modération par un matériau hydrogéné entre les colis, et l'agencement de colis est entouré de tous côtés par une couche d'eau d'au moins 20 cm servant de réflecteur; et

b) les épreuves spécifiées au 6.4.15 sont suivies par celles des épreuves ci-après qui sont les plus pénalisantes :

i) les épreuves spécifiées au 6.4.17.2 b), et soit au 6.4.17.2 c) pour les colis ayant une masse qui ne dépasse pas 500 kg et une densité apparente qui ne dépasse pas 1 000 kg/m^3 compte tenu des

dimensions externes, soit au 6.4.17.2 a) pour tous les autres colis, suivies par l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3 complétée par les épreuves spécifiées aux 6.4.19.1 à 6.4.19.3; ou

ii) l'épreuve spécifiée au 6.4.17.4; et

c) si une partie quelconque des matières fissiles s'échappe de l'enveloppe de confinement à la suite des épreuves spécifiées en 6.4.11.13 b), on suppose que des matières fissiles s'échappent de chaque colis de l'agencement et que toutes les matières fissiles sont disposées suivant la configuration et la modération d'où résulte la multiplication maximale des neutrons avec une réflexion totale par au moins 20 cm d'eau.

6.4.11.14 Afin d'obtenir le CSI pour les colis contenant des matières fissiles, on divise 50 par la plus faible des deux valeurs de *N* obtenues comme indiqué aux 6.4.11.12 et 6.4.11.13 (c'est-à-dire que le CSI $= 50/N$). La valeur du CSI peut être zéro, si des colis en nombre illimité sont sous-critiques (c'est-à-dire si *N* est effectivement égal à l'infini dans les deux cas).

6.4.12 Méthodes d'épreuve et preuve de la conformité

6.4.12.1 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées aux 2.7.2.3.1.3, 2.7.2.3.1.4, 2.7.2.3.3.1, 2.7.2.3.3.2, 2.7.2.3.4.1, 2.7.2.3.4.2 et 6.4.2 à 6.4.11 par l'un des moyens indiqués ci-après ou par une combinaison de ces moyens :

a) en soumettant aux épreuves des échantillons représentant des matières LSA-III, des matières radioactives sous forme spéciale, des matières radioactives faiblement dispersables ou des prototypes ou des échantillons de l'emballage, auquel cas le contenu de l'échantillon ou de l'emballage utilisé pour les épreuves doit simuler le mieux possible les quantités escomptées du contenu radioactif, et l'échantillon ou l'emballage soumis aux épreuves doit être préparé tel qu'il est normalement présenté pour le transport;

b) en se référant à des preuves antérieures satisfaisantes de nature suffisamment comparable;

c) en soumettant aux épreuves des modèles à échelle appropriée comportant les éléments caractéristiques de l'article considéré lorsqu'il ressort de l'expérience technologique que les résultats d'épreuves de cette nature sont utilisables aux fins de l'étude de l'emballage. Si l'on utilise un modèle de ce genre, il faut tenir compte de la nécessité d'ajuster certains paramètres des épreuves, comme par exemple le diamètre de la barre de pénétration ou la force de compression;

d) en recourant au calcul ou au raisonnement logique lorsqu'il est admis de manière générale que les paramètres et méthodes de calcul sont fiables ou prudents.

6.4.12.2 Après avoir soumis aux épreuves les échantillons ou le prototype, on utilise des méthodes d'évaluation appropriées pour s'assurer que les dispositions du présent chapitre ont été satisfaites en conformité avec les normes de performance et d'acceptation prescrites dans le présent chapitre. (Voir 2.7.2.3.1.3, 2.7.2.3.1.4, 2.7.2.3.3.1, 2.7.2.3.3.2, 2.7.2.3.4.1, 2.7.2.3.4.2 et 6.4.1 à 6.4.11.)

6.4.12.3 Tout échantillon doit être examiné avant d'être soumis aux épreuves, afin d'en identifier et d'en noter les défauts ou avaries, notamment :

a) non-conformité au modèle;

b) vices de construction;

c) corrosion ou autres détériorations;

d) altération des caractéristiques.

L'enveloppe de confinement du colis doit être clairement spécifiée. Les parties extérieures de l'échantillon doivent être clairement identifiées afin que l'on puisse se référer aisément et sans ambiguïté à toute partie de cet échantillon.

6.4.13 Vérification de l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique et évaluation de la sûreté-criticité

Après chacune des épreuves pertinentes spécifiées aux 6.4.15 à 6.4.21 :

a) les défaillances et les dommages doivent être identifiés et consignés;

b) il faut déterminer si l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique a été préservée dans la mesure requise dans le présent chapitre pour le colis considéré; et

c) pour les colis contenant des matières fissiles, il faut déterminer si les hypothèses et les conditions des évaluations requises aux 6.4.11.1 à 6.4.11.14 pour un ou plusieurs colis sont valables.

6.4.14 Cible pour les épreuves de chute

La cible pour les épreuves de chute spécifiées aux 2.7.2.3.3.5.1, 6.4.15.4, 6.4.16 a), 6.4.17.2 et 6.4.20.2 doit être une surface plane, horizontale et telle que, si on accroissait sa résistance au déplacement ou à la déformation sous le choc de l'échantillon, le dommage que l'échantillon subirait n'en serait pas sensiblement aggravé.

6.4.15 Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions normales de transport

6.4.15.1 Ces épreuves sont l'épreuve d'aspersion d'eau, l'épreuve de chute libre, l'épreuve de gerbage et l'épreuve de pénétration. Les échantillons du colis doivent être soumis à l'épreuve de chute libre, à l'épreuve de gerbage et à l'épreuve de pénétration qui seront précédées dans chaque cas de l'épreuve d'aspersion d'eau. Un seul échantillon peut être utilisé pour toutes les épreuves à condition de respecter les dispositions du 6.4.15.2.

6.4.15.2 Le délai entre la fin de l'épreuve d'aspersion d'eau et l'épreuve suivante doit être tel que l'eau puisse pénétrer au maximum sans qu'il y ait séchage appréciable de l'extérieur de l'échantillon. Sauf preuve du contraire, on considère que ce délai est d'environ 2 h si le jet d'eau vient simultanément de quatre directions. Toutefois, aucun délai n'est à prévoir si le jet d'eau vient successivement des quatre directions.

6.4.15.3 Épreuve d'aspersion d'eau : l'échantillon doit être soumis à une épreuve d'aspersion d'eau qui simule l'exposition à un débit de précipitation d'environ 5 cm/h pendant au moins 1 h.

6.4.15.4 Épreuve de chute libre : l'échantillon doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal sur les éléments de sécurité à éprouver :

a) la hauteur de chute mesurée entre le point le plus bas de l'échantillon et la surface supérieure de la cible ne doit pas être inférieure à la distance spécifiée au tableau ci-après pour la masse correspondante. La cible doit être telle que définie au 6.4.14;

b) pour les colis rectangulaires en carton ou en bois dont la masse ne dépasse pas 50 kg, un échantillon distinct doit subir une épreuve de chute libre, d'une hauteur de 0,3 m, sur chacun de ses coins;

c) pour les colis cylindriques en carton dont la masse ne dépasse pas 100 kg, un échantillon distinct doit subir une épreuve de chute libre, d'une hauteur de 0,3 m, sur chaque quart de chacune de ses arêtes circulaires.

Hauteur de chute libre pour éprouver la résistance des colis aux conditions normales de transport

Masse du colis (kg)	Hauteur de chute libre (m)
Masse du colis $<$ 5 000	1,2
5 000 $\leq$ Masse du colis $<$ 10 000	0,9
10 000 $\leq$ Masse du colis $<$ 15 000	0,6
15 000 $\leq$ Masse du colis	0,3

6.4.15.5 Épreuve de gerbage : à moins que la forme de l'emballage n'empêche effectivement le gerbage, l'échantillon doit être soumis pendant 24 h à une force de compression égale à la plus élevée des deux valeurs suivantes :

a) un poids total égal à 5 fois le poids maximum du colis; et

b) l'équivalent du produit de 13 kPa par l'aire de la projection verticale du colis.

Cette force doit être appliquée uniformément à deux faces opposées de l'échantillon, l'une d'elles devant être la base sur laquelle le colis repose normalement.

6.4.15.6 Épreuve de pénétration : l'échantillon est placé sur une surface rigide, plane et horizontale dont le déplacement doit rester négligeable lors de l'exécution de l'épreuve :

a) une barre à bout hémisphérique de 3,2 cm de diamètre et d'une masse de 6 kg, dont l'axe longitudinal est orienté verticalement, est lâchée au-dessus de l'échantillon et guidée de sorte que son extrémité vienne frapper le centre de la partie la plus fragile de l'échantillon et qu'elle heurte l'enveloppe de confinement si elle pénètre assez profondément. Les déformations de la barre doivent rester négligeables lors de l'exécution de l'épreuve;

b) la hauteur de la chute de la barre mesurée entre l'extrémité inférieure de celle-ci et le point d'impact prévu sur la surface supérieure de l'échantillon doit être de 1 m.

6.4.16 Épreuves additionnelles pour les colis du type A conçus pour des liquides et des gaz

Il faut faire subir à un échantillon ou à des échantillons distincts chacune des épreuves ci-après à moins que l'on ne puisse prouver que l'une des épreuves est plus rigoureuse que l'autre pour l'échantillon en question, auquel cas un échantillon devra subir l'épreuve la plus rigoureuse :

a) épreuve de chute libre : l'échantillon doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal au point de vue du confinement. La hauteur de chute mesurée entre la partie inférieure de l'échantillon et la partie supérieure de la cible doit être de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14;

b) épreuve de pénétration : l'échantillon doit subir l'épreuve spécifiée au 6.4.15.6, sauf que la hauteur de chute doit être portée de 1 m, comme prévu au 6.4.15.6 b), à 1,7 m.

6.4.17 Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions accidentelles de transport

6.4.17.1 L'échantillon doit être soumis aux effets cumulatifs des épreuves spécifiées au 6.4.17.2 et au 6.4.17.3 dans cet ordre. Après ces épreuves, l'échantillon en question ou un échantillon distinct doit être soumis aux effets de l'épreuve ou des épreuves d'immersion dans l'eau spécifiées au 6.4.17.4 et, le cas échéant, au 6.4.18.

6.4.17.2 Épreuve mécanique : l'épreuve consiste en trois épreuves distinctes de chute libre. Chaque échantillon doit être soumis aux épreuves de chute libre applicables qui sont spécifiées au 6.4.8.8 ou au 6.4.11.13. L'ordre dans lequel l'échantillon est soumis à ces épreuves doit être tel qu'après achèvement de l'épreuve mécanique, l'échantillon aura subi les dommages qui entraîneront le dommage maximal au cours de l'épreuve thermique qui suivra :

a) Chute I : l'échantillon doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal, et la hauteur de chute mesurée entre le point le plus bas de l'échantillon et la surface supérieure de la cible doit être de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14.

b) Chute II : l'échantillon doit tomber sur une barre montée de façon rigide perpendiculairement à la cible de manière à subir le dommage maximal. La hauteur de chute mesurée entre le point d'impact prévu sur l'échantillon et la surface supérieure de la barre doit être de 1 m. La barre doit être en acier doux plein et avoir une section circulaire de 15 cm $\pm$ 0,5 cm de diamètre et une longueur de 20 cm, à moins qu'une barre plus longue ne puisse causer des dommages plus graves, auquel cas il faut utiliser une barre suffisamment longue pour causer le dommage maximal. L'extrémité supérieure de la barre doit être plane et horizontale, son arête ayant un arrondi de 6 mm de rayon au plus. La cible sur laquelle la barre est montée doit être telle que définie au 6.4.14.

c) Chute III : l'échantillon doit être soumis à une épreuve d'écrasement dynamique au cours de laquelle il est placé sur la cible de manière à subir le dommage maximal résultant de la chute d'une masse de 500 kg d'une hauteur de 9 m. La masse doit consister en une plaque d'acier doux pleine de 1 m $\times$ 1 m et doit tomber à l'horizontale. La face inférieure de la plaque d'acier doit avoir ses arêtes et ses angles arrondis à un rayon de 6 mm au plus. La hauteur de chute doit être mesurée entre la surface inférieure de la plaque et le point le plus élevé de l'échantillon. La cible sur laquelle repose l'échantillon doit être telle que définie au 6.4.14.

6.4.17.3 Épreuve thermique : l'échantillon doit être en équilibre thermique pour une température ambiante de 38°C avec les conditions d'insolation décrites au tableau du 6.4.8.6 et le taux maximal théorique de production de chaleur à l'intérieur du colis par le contenu radioactif. Chacun de ces paramètres peut avoir une valeur différente avant et pendant l'épreuve à condition que l'on en tienne dûment compte dans l'évaluation ultérieure du comportement du colis.

L'épreuve thermique comprend :

a) l'exposition d'un échantillon pendant 30 min à un environnement thermique qui communique un flux thermique au moins équivalant à celui d'un feu d'hydrocarbure et d'air, dans des conditions ambiantes suffisamment calmes pour que le pouvoir émissif moyen soit d'au moins 0,9 avec une température moyenne de flamme d'au moins 800°C qui enveloppe entièrement l'échantillon, avec un coefficient d'absorptivité de surface de 0,8 ou toute autre valeur dont il est prouvé que le colis la possède s'il est exposé au feu décrit, suivie par :

b) l'exposition de l'échantillon à une température ambiante de 38°C avec les conditions d'insolation décrites au tableau du 6.4.8.6 et le taux maximal théorique de production de chaleur à l'intérieur du colis par le contenu radioactif, pendant une période suffisante pour que les températures à l'intérieur de l'échantillon baissent en tous points et/ou se rapprochent des conditions stables initiales. Chacun de ces paramètres peut avoir une valeur différente après la fin du chauffage à condition que l'on en tienne dûment compte dans l'évaluation ultérieure du comportement du colis.

Pendant et après l'épreuve, l'échantillon ne doit pas être refroidi artificiellement, et s'il y a combustion de matières de l'échantillon, elle doit pouvoir se poursuivre jusqu'à son terme.

6.4.17.4 Épreuve d'immersion dans l'eau : l'échantillon doit être immergé sous une hauteur d'eau de 15 m au minimum pendant au moins 8 h dans la position où il subira le dommage maximal. Aux fins du calcul, on considérera comme satisfaisante une pression manométrique extérieure d'au moins 150 kPa.

6.4.18 Épreuve poussée d'immersion dans l'eau pour les colis du type B(U) et du type B(M) contenant plus de $10^5 A_2$ et pour les colis du type C

Épreuve poussée d'immersion dans l'eau : l'échantillon doit être immergé sous une hauteur d'eau de 200 m au minimum pendant au moins 1 h. Aux fins du calcul, on considérera comme satisfaisante une pression manométrique extérieure d'au moins 2 MPa.

6.4.19 Épreuve d'étanchéité à l'eau pour les colis contenant des matières fissiles

6.4.19.1 On exceptera de cette épreuve les colis pour lesquels la pénétration ou l'écoulement d'eau entraînant la plus grande réactivité a été pris comme hypothèse aux fins de l'évaluation faite en vertu des 6.4.11.8 à 6.4.11.13.

6.4.19.2 Avant que l'échantillon ne soit soumis à l'épreuve d'étanchéité à l'eau spécifiée ci-après, il doit être soumis à l'épreuve spécifiée au 6.4.17.2 b), puis soit à l'épreuve spécifiée à l'alinéa a), soit à l'épreuve spécifiée à l'alinéa c) du 6.4.17.2, suivant les prescriptions du 6.4.11.13 et enfin à l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3.

6.4.19.3 L'échantillon doit être immergé sous une hauteur d'eau de 0,9 m au minimum pendant au moins 8 h et dans la position qui devrait permettre la pénétration maximale.

6.4.20 Épreuves pour les colis du type C

6.4.20.1 Les échantillons doivent être soumis aux effets de chacune des séquences d'épreuves ci-après dans l'ordre indiqué :

a) les épreuves spécifiées aux 6.4.17.2 a) et c) et aux 6.4.20.2 et 6.4.20.3; et

b) l'épreuve spécifiée au 6.4.20.4.

Des échantillons différents peuvent être utilisés pour chacune des séquences a) et b).

6.4.20.2 Épreuve de perforation/déchirure : l'échantillon doit être soumis aux effets endommageants d'une barre pleine verticale en acier doux. L'orientation du spécimen de colis et le point d'impact à la surface du colis doivent être choisis de façon à causer le dommage maximal à la fin de la séquence prévue au 6.4.20.1 a) :

a) l'échantillon, représentant un colis ayant une masse inférieure à 250 kg, doit être placé sur une cible et frappé par une barre d'une masse de 250 kg tombant d'une hauteur de 3 m au-dessus du point d'impact prévu. Pour cette épreuve, la barre est un cylindre de 20 cm de diamètre, l'extrémité frappant l'échantillon étant un cône tronqué de 30 cm de haut et de 2,5 cm de diamètre au sommet, avec une arête ayant un arrondi de 6 mm de rayon au plus. La cible sur laquelle l'échantillon est placé doit être telle que définie au 6.4.14;

b) pour les colis ayant une masse de 250 kg ou plus, la base de la barre doit être placée sur une cible et l'échantillon doit tomber sur la barre. La hauteur de chute mesurée entre le point d'impact sur l'échantillon et l'extrémité supérieure de la barre doit être de 3 m. Pour cette épreuve, la barre a les mêmes propriétés et dimensions que celles indiquées sous l'alinéa a) ci-dessus, si ce n'est que sa longueur et sa masse doivent être telles qu'elles causent le dommage maximal à l'échantillon. La cible sur laquelle repose la barre doit être telle que définie au 6.4.14.

6.4.20.3 Épreuve thermique poussée : les conditions de cette épreuve doivent être telles que décrites au 6.4.17.3, si ce n'est que l'exposition à l'environnement thermique doit durer 60 min.

6.4.20.4 Épreuve de résistance au choc : l'échantillon doit subir un choc sur une cible à une vitesse d'au moins 90 m/s avec l'orientation causant le dommage maximal. La cible doit être telle que définie au 6.4.14, si ce n'est que sa surface peut avoir une orientation quelconque à condition d'être perpendiculaire à la trajectoire de l'échantillon.

6.4.21 Épreuves pour les emballages conçus pour contenir de l'hexafluorure d'uranium

Des échantillons qui comprennent ou simulent des emballages conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doivent être soumis à une épreuve hydraulique à une pression interne d'au moins 1,38 MPa; néanmoins, lorsque la pression d'épreuve est inférieure à 2,76 MPa, le modèle doit faire l'objet d'un agrément multilatéral. Pour les emballages qui sont soumis à une nouvelle épreuve, toute autre méthode non destructive équivalente peut être appliquée sous réserve d'un agrément multilatéral.

6.4.22 Agrément des modèles de colis et de leurs matériaux

6.4.22.1 Les modèles de colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium sont agréés comme suit :

a) un agrément multilatéral sera nécessaire pour chaque modèle qui satisfait aux prescriptions énoncées au 6.4.6.4;

b) l'agrément unilatéral de l'autorité compétente du pays d'origine du modèle sera nécessaire pour chaque modèle qui satisfait aux prescriptions énoncées aux 6.4.6.1 à 6.4.6.3, sauf si l'agrément multilatéral est par ailleurs requis en vertu du présent Code.

6.4.22.2 Un agrément unilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis du type B(U) et du type C sauf que :

a) un agrément multilatéral est nécessaire pour un modèle de colis contenant des matières fissiles qui est aussi soumis aux dispositions énoncées aux 6.4.22.4, 6.4.23.7 et 5.1.5.2.1; et

b) un agrément multilatéral est nécessaire pour un modèle de colis du type B(U) contenant des matières radioactives faiblement dispersables.

6.4.22.3 Un agrément multilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis du type B(M), y compris ceux de matières fissiles qui sont aussi soumis aux dispositions aux 6.4.22.4, 6.4.23.7 et 5.1.5.2.1 et ceux de matières radioactives faiblement dispersables.

6.4.22.4 Un agrément multilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis pour matières fissiles qui ne sont exceptées par aucun des paragraphes 2.7.2.3.5.1 à 2.7.2.3.5.6, ni par les paragraphes 6.4.11.2 et 6.4.11.3.

6.4.22.5 Les modèles utilisés pour les matières radioactives sous forme spéciale doivent faire l'objet d'un agrément unilatéral. Les modèles utilisés pour les matières radioactives faiblement dispersables doivent faire l'objet d'un agrément multilatéral (voir aussi 6.4.23.8).

6.4.22.6 Les modèles utilisés pour les matières fissiles exceptées de la classification «FISSILE» conformément au 2.7.2.3.5.6 doivent faire l'objet d'un agrément multilatéral.

6.4.22.7 Un agrément multilatéral est nécessaire pour d'autres limites d'activité pour un envoi exempté portant sur des appareils ou des objets conformément au 2.7.2.2.2.2.

6.4.23 Demandes d'approbation et approbations concernant le transport de matières radioactives

6.4.23.1 [Réservé]

6.4.23.2 La demande d'approbation d'une expédition doit indiquer :

a) la période, concernant l'expédition, pour laquelle l'approbation est demandée;

b) le contenu radioactif réel, les modes de transport prévus, le type de moyen de transport et l'itinéraire probable ou prévu; et

c) de façon détaillée comment il est prévu de mettre en œuvre les précautions et exigences administratives ou opérationnelles prévues dans les certificats d'agrément des modèles de colis, le cas échéant, délivrés conformément aux 5.1.5.2.1.1.3, 5.1.5.2.1.1.6 ou 5.1.5.2.1.1.7.

6.4.23.3 Les demandes d'approbation d'une expédition sous arrangement spécial doivent comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le niveau général de sûreté du transport est au moins équivalent à celui qui serait obtenu si toutes les dispositions applicables du présent Code avaient été satisfaites, et :

a) exposer dans quelle mesure et pour quelles raisons l'expédition ne peut plus être faite en pleine conformité avec les dispositions applicables du présent Code; et

b) indiquer les précautions spéciales ou opérations spéciales prescrites, administratives ou autres, qui seront prises en cours de transport pour compenser la non-conformité aux dispositions applicables du présent Code.

6.4.23.4 La demande d'agrément de colis du type B(U) et du type (C) doit comporter :

a) la description détaillée du contenu radioactif prévu, indiquant notamment son état physique, sa forme chimique et la nature du rayonnement émis;

b) le projet détaillé du modèle, comprenant les plans complets du modèle ainsi que les listes des matériaux et des méthodes de construction qui seront utilisés;

c) le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats ou la preuve obtenue par le calcul ou autrement que le modèle satisfait aux dispositions applicables;

d) le projet du mode d'emploi et d'entretien de l'emballage;

e) si le colis est conçu de manière à supporter une pression d'utilisation normale maximale supérieure à 100 kPa (manométrique), les spécifications, les échantillons à prélever et les essais à effectuer en ce qui concerne les matériaux employés pour la construction de l'enveloppe de confinement;

f) quand le contenu radioactif prévu est du combustible nucléaire irradié, une indication et une justification de toute hypothèse de l'analyse de sécurité concernant les caractéristiques de ce combustible et une description des mesures à effectuer éventuellement avant l'expédition comme prévu au 6.4.11.5 b);

g) toutes les dispositions spéciales en matière d'arrimage nécessaires pour assurer la bonne dissipation de la chaleur du colis compte tenu des divers modes de transport qui seront utilisés ainsi que du type de moyen de transport ou de conteneur;

h) une illustration reproductible, dont les dimensions ne soient pas supérieures à 21 cm $\times$ 30 cm, montrant la constitution du colis; et

i) la description du système de management applicable conformément au 1.5.3.1.

6.4.23.5 En plus des renseignements requis au 6.4.23.4 pour les colis du type B(U), la demande d'agrément d'un modèle de colis du type B(M) doit comporter :

a) la liste de celles des dispositions énoncées aux 6.4.7.5, 6.4.8.4 à 6.4.8.6 et 6.4.8.9 à 6.4.8.15 auxquelles le colis n'est pas conforme;

b) les opérations supplémentaires qu'il est proposé de prescrire et d'effectuer en cours de transport, qui ne sont pas prévues par le présent Code, mais qui sont nécessaires pour garantir la sécurité du colis ou pour compenser les insuffisances visées sous l'alinéa a) ci-dessus;

c) une déclaration relative aux restrictions éventuelles quant au mode de transport et aux modalités particulières de chargement, d'acheminement, de déchargement ou de manutention; et

d) une déclaration sur les conditions ambiantes maximales et minimales (température, rayonnement solaire) qui sont supposées pouvoir être subies en cours de transport et dont il aura été tenu compte dans le modèle.

6.4.23.6 La demande d'agrément des modèles de colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doit comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le modèle satisfait aux dispositions énoncées au 6.4.6.1 et la description du système de management applicable conformément au 1.5.3.1.

6.4.23.7 La demande d'agrément de colis de matières fissiles doit comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le modèle satisfait aux dispositions énoncées au 6.4.11.1, et la description du système de management applicable conformément au 1.5.3.1.

6.4.23.8 Les demandes d'agrément des modèles utilisés pour les matières radioactives sous forme spéciale et des modèles utilisés pour les matières radioactives faiblement dispersables doivent comporter :

a) la description détaillée des matières radioactives ou, s'il s'agit d'une capsule, du contenu; il faudra notamment indiquer l'état physique et la forme chimique;

b) le projet détaillé du modèle de la capsule qui sera utilisée;

c) le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats, ou la preuve par le calcul que les matières radioactives peuvent satisfaire aux normes de performance, ou toute autre preuve que les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables satisfont aux dispositions du présent Code qui leur sont applicables;

d) la description du système de management applicable conformément au 1.5.3.1; et

e) toutes les mesures suggérées avant d'expédier un envoi de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables.

6.4.23.9 La demande d'agrément des modèles utilisés pour les matières fissiles exceptées de la classification «FISSILE» conformément au tableau 2.7.2.1.1, en vertu du 2.7.2.3.5.6, doit comporter :

a) la description détaillée des matières; il faudra notamment indiquer l'état physique et la forme chimique;

b) le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats, ou la preuve, basée sur des méthodes de calcul, que les matières peuvent satisfaire aux prescriptions spécifiées au 2.7.2.3.6;

c) la description du système de management applicable conformément au 1.5.3.1;

d) le compte rendu des mesures spéciales à prendre avant l'expédition.

6.4.23.10 La demande d'agrément pour d'autres limites d'activité pour un envoi exempté portant sur des appareils ou des objets doit comporter :

a) l'identification et la description détaillée de l'appareil ou de l'objet, ses utilisations prévues et les radionucléides incorporés;

b) l'activité maximum du/des radionucléide(s) dans l'appareil ou l'objet;

c) l'intensité de rayonnement externe maximale provenant de l'appareil ou l'objet;

d) les formes chimique et physique du/des radionucléide(s) contenu(s) dans l'appareil ou l'objet;

e) les détails de construction et de modèle de l'appareil ou l'article, en particulier en rapport avec le confinement des radionucléides et le blindage dans des conditions de routine, normales ou accidentelles de transport;

f) le système de management applicable, y compris les procédures d'essai et de vérification de la qualité devant être appliquées aux sources radioactives, aux éléments et aux produits finis pour garantir que l'activité maximale spécifiée des matières radioactives ou l'intensité maximale spécifiée de rayonnement pour l'appareil ou l'objet n'est pas dépassée, et que les appareils ou les objets sont construits conformément aux spécifications du modèle;

g) le nombre maximum d'appareils ou d'objets censés être expédiés, par envoi et par an;

h) les évaluations de doses conformément aux principes et méthodologies établis dans les *Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements*, collection Sécurité N° 115, AIEA, Vienne (1996), comprenant des doses individuelles aux travailleurs et aux personnes du public et, le cas échéant, des doses collectives attribuables à des conditions de transport de routine, normales ou accidentelles, basées sur des scénarios de transport représentatifs auxquelles sont soumis les envois.

6.4.23.11 Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente doit porter une cote. Cette cote se présente sous la forme générale suivante :

Indicatif de pays/Numéro/Indicatif de type

a) sous réserve des dispositions du 6.4.23.12 b), l'indicatif de pays est constitué par les lettres distinctives attribuées, pour la circulation internationale des véhicules, au pays qui délivre le certificat*;

b) le numéro est attribué par l'autorité compétente; pour un modèle ou une expédition ou une autre limite d'activité donnés pour un envoi exempté, il doit être unique et spécifique. La cote de l'approbation de l'expédition doit se déduire de celle de l'agrément du modèle par une relation évidente;

c) les indicatifs ci-après doivent être utilisés, dans l'ordre indiqué, pour identifier le type de certificat :

AF	Modèle de colis du type A pour matières fissiles
B(U)	Modèle de colis du type B(U) (B(U)F pour les matières fissiles)
B(M)	Modèle de colis du type B(M) (B(M)F pour les matières fissiles)
C	Modèle de colis du type C (CF pour les matières fissiles)
IF	Modèle de colis industriel pour matières fissiles
S	Matières radioactives sous forme spéciale
LD	Matières radioactives faiblement dispersables
FE	Matières fissiles satisfaisant aux prescriptions énoncées au 2.7.2.3.6
T	Expédition
X	Arrangement spécial
AL	Autres limites d'activité pour un envoi exempté portant sur des appareils ou des objets.

Dans le cas des modèles de colis pour hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté, si aucun des indicatifs ci-dessus ne s'applique, il faut utiliser les indicatifs suivants :

H(U)	Agrément unilatéral
H(M)	Agrément multilatéral;

d) dans les certificats d'agrément de modèles de colis et de matières radioactives sous forme spéciale autres que ceux qui sont délivrés en vertu des dispositions transitoires énoncées aux 6.4.24.2 à 6.4.24.5 et dans les certificats d'agrément de matières radioactives faiblement dispersables, le symbole «-96» doit être ajouté à l'indicatif de type.

6.4.23.12 L'indicatif de type doit être utilisé comme suit :

a) chaque certificat et chaque colis doivent porter la cote appropriée, comprenant les symboles indiqués aux alinéas a), b), c) et d) du 6.4.23.11; toutefois, pour les colis, seul l'indicatif de type du modèle, y compris, le cas échéant, le symbole «-96», doit apparaître après la deuxième barre oblique, c'est-à-dire que les lettres «T» ou «X» ne doivent pas figurer dans la cote portée sur le colis. Quand les certificats d'agrément du modèle et d'approbation de l'expédition sont combinés, les indicatifs de type applicables n'ont pas à être répétés. Par exemple :

A/132/B(M)F-96 : modèle de colis du type B(M) agréé pour des matières fissiles, nécessitant un agrément multilatéral, auquel l'autorité autrichienne compétente a attribué le numéro de modèle 132 (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis);

6

* Se reporter à la Convention sur la circulation routière (Vienne, 1968).

A/132/B(M)F-96T : approbation d'expédition délivrée pour un colis portant la cote décrite ci-dessus (doit être porté uniquement sur le certificat);

A/137/X : approbation d'un arrangement spécial délivrée par l'autorité autrichienne compétente, auquel le numéro 137 a été attribué (doit être porté uniquement sur le certificat);

A/139/IF-96 : modèle de colis industriel pour matières fissiles agréé par l'autorité autrichienne compétente, auquel a été attribué le numéro de modèle 139 (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis);

A/145/H(U)-96 : modèle de colis pour hexafluorure d'uranium fissile excepté agréé par l'autorité autrichienne compétente, auquel le numéro de modèle 145 a été attribué (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis);

b) si l'approbation multilatérale prend la forme d'une validation conformément au 6.4.23.20, seule la cote attribuée par le pays d'origine du modèle ou de l'expédition doit être utilisée. Si l'approbation multilatérale donne lieu à la délivrance de certificats par des pays successifs, chaque certificat doit porter la cote appropriée et le colis dont le modèle est ainsi approuvé doit porter toutes les cotes appropriées. Par exemple :

A/132/B(M)F-96
CH/28/B(M)F-96

serait la cote d'un colis initialement approuvé par l'Autriche et ultérieurement approuvé par la Suisse avec un certificat distinct. Les autres cotes seraient énumérées de la même manière sur le colis;

c) la révision d'un certificat doit être indiquée entre parenthèses après la cote figurant sur le certificat. C'est ainsi que **A/132/B(M)F-96 (Rev.2)** indiquera qu'il s'agit de la révision n° 2 du certificat d'agrément du modèle de colis délivré par l'Autriche tandis que **A/132/B(M)F-96 (Rev.0)** indiquera qu'il s'agit de la première délivrance d'un certificat d'agrément d'un modèle de colis par l'Autriche. Lors de la première délivrance d'un certificat, la mention entre parenthèses est facultative et d'autres termes tels que «première délivrance» peuvent également être utilisés à la place de «Rev.0». Un numéro de certificat révisé ne peut être attribué que par le pays qui a attribué le numéro initial;

d) d'autres lettres et chiffres (qu'un règlement national peut imposer) peuvent être ajoutés entre parenthèses à la fin de la cote. Par exemple, **A/132/B(M)F-96(SP503)**; et

e) il n'est pas nécessaire de modifier la cote sur l'emballage chaque fois que le certificat du modèle fait l'objet d'une révision. Ces modifications doivent être apportées uniquement lorsque la révision du certificat du modèle de colis comporte un changement de l'indicatif de type du modèle de colis après la seconde barre oblique.

6.4.23.13 Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente pour des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables doit comporter les renseignements ci-après :

a) le type du certificat;

b) la cote attribuée par l'autorité compétente;

c) la date de délivrance et la date d'expiration;

d) la liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA en vertu de laquelle les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables sont agréées;

e) l'identification des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables;

f) la description des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables;

g) les spécifications du modèle pour les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables, avec référence éventuelle à des plans;

h) la spécification du contenu radioactif, avec indication des activités et, éventuellement, de l'état physique et de la forme chimique;

i) la description du système de management applicable conformément au 1.5.3.1;

j) le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant les mesures spéciales à prendre avant l'expédition;

k) si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur;

l) la signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.14 Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente pour des matières exceptées de la classification «FISSILE» doit comporter les renseignements ci-après :

a) le type du certificat;

b) la cote attribuée par l'autorité compétente;

c) la date de délivrance et la date d'expiration;

d) la liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA en vertu de laquelle l'exception est agréée;

e) une description des matières exceptées;

f) les spécifications limitatives pour les matières exceptées;

g) la description du système de management applicable conformément au 1.5.3.1;

h) le renvoi aux renseignements fournis par le requérant concernant les mesures spéciales à prendre avant l'expédition;

i) si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du requérant;

j) la signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat;

k) le renvoi à la documentation qui démontre la conformité au 2.7.2.3.6.

6.4.23.15 Chaque certificat d'approbation délivré par une autorité compétente pour un arrangement spécial doit comporter les renseignements ci-après :

a) le type du certificat;

b) la cote attribuée par l'autorité compétente;

c) la date de délivrance et la date d'expiration;

d) le(s) mode(s) de transport;

e) les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, au type de moyen de transport ou de conteneur, et les instructions d'itinéraire nécessaires;

f) la liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA en vertu de laquelle l'arrangement spécial est approuvé;

g) la déclaration suivante : «Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté.»;

h) des renvois aux certificats délivrés pour d'autres contenus radioactifs, à la validation par une autre autorité compétente ou à des renseignements techniques supplémentaires, suivant ce que l'autorité compétente jugera utile;

i) la description de l'emballage par référence à des plans ou à la description du modèle. Si l'autorité compétente le juge utile, une illustration reproductible de 21 cm × 30 cm au maximum montrant la constitution du colis doit aussi être fournie, accompagnée d'une brève description de l'emballage comprenant l'indication des matériaux de construction, de la masse brute, des dimensions extérieures hors tout et de l'aspect;

j) une spécification du contenu radioactif autorisé, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), la masse en grammes (pour les matières fissiles ou pour chaque nucléide fissible le cas échéant) et s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale, de matières radioactives faiblement dispersables ou de matières fissiles exceptées en vertu du 2.7.2.3.5.6, le cas échéant;

k) en outre, pour les colis contenant des matières fissiles :

   i) la description détaillée du contenu radioactif autorisé;

   ii) la valeur du CSI;

   iii) le renvoi à la documentation qui démontre la sûreté-criticité du contenu;

   iv) toutes caractéristiques spéciales qui permettent de supposer l'absence d'eau dans certains espaces vides pour l'évaluation de la criticité;

   v) toute estimation (basée sur le 6.4.11.5 b) qui permet d'admettre une modification de la multiplication des neutrons pour l'évaluation de la criticité sur la base des données d'irradiation effective;

   vi) la fourchette des températures ambiantes pour laquelle l'arrangement spécial a été approuvé;

l) la liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur;

m) si l'autorité compétente le juge utile, les raisons pour lesquelles il s'agit d'un arrangement spécial;

n) l'énoncé des mesures compensatoires à appliquer du fait que l'expédition est faite sous arrangement spécial;

o) le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant l'utilisation de l'emballage ou les mesures spéciales à prendre avant l'expédition;

p) une déclaration concernant les conditions ambiantes prises comme hypothèse aux fins de l'établissement du modèle, si ces conditions ne sont pas conformes à celles qui sont indiquées aux 6.4.8.5, 6.4.8.6 et 6.4.8.15, suivant le cas;

q) les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente;

r) la description du système de management applicable conformément à 1.5.3.1;

s) si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur et du nom du transporteur;

t) la signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.16 Chaque certificat d'approbation délivré par une autorité compétente pour une expédition doit comporter les renseignements suivants :

a) le type du certificat;

b) la (les) cote(s) attribuée(s) par l'autorité compétente;

c) la date de délivrance et la date d'expiration;

d) la liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA en vertu de laquelle l'expédition est approuvée;

e) les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, au type de moyen de transport ou de conteneur, et les instructions d'itinéraire nécessaires;

f) la déclaration suivante : «Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté.»;

g) la liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur ou le maintien de la sûreté-criticité;

h) le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant les mesures spéciales à prendre avant l'expédition;

i) le renvoi au(x) certificat(s) d'agrément du modèle applicable(s);

j) une spécification du contenu radioactif réel, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités totales (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), la masse en grammes (pour les matières fissiles ou pour chaque nucléide fissile le cas échéant) et, s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale, de matières radioactives faiblement dispersables ou de matières fissiles exceptées en vertu du 2.7.2.3.5.6, le cas échéant;

k) les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente;

l) la description du système de management applicable conformément au 1.5.3.1;

m) si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur;

n) la signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.17 Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente pour un modèle de colis doit comporter les renseignements suivants :

a) le type du certificat;

b) la cote attribuée par l'autorité compétente;

c) la date de délivrance et la date d'expiration;

d) les restrictions éventuelles quant aux modes de transport;

e) la liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA en vertu de laquelle le modèle est agréé;

f) la déclaration suivante : «Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté.»;

g) des renvois aux certificats délivrés pour d'autres contenus radioactifs, à la validation par une autre autorité compétente ou à des renseignements techniques supplémentaires, suivant ce que l'autorité compétente jugera utile;

h) une déclaration d'autorisation de l'expédition si l'approbation de l'expédition est requise en vertu du 5.1.5.1.2 et si une telle déclaration est jugée appropriée;

i) l'identification de l'emballage;

j) la description de l'emballage par référence à des plans ou à la description du modèle. Si l'autorité compétente le juge utile, une illustration reproductible de 21 cm × 30 cm au maximum montrant la constitution du colis doit aussi être fournie, accompagnée d'une brève description de l'emballage comprenant l'indication des matériaux de construction, de la masse brute, des dimensions extérieures hors tout et de l'aspect;

k) la description du modèle par référence à des plans;

l) une spécification du contenu radioactif autorisé, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), la masse en grammes (pour les matières fissiles, la masse totale de nucléides fissiles ou la masse de chaque nucléide fissile, le cas échéant) et s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale, de matières radioactives faiblement dispersables ou de matières fissiles exceptées en vertu du 2.7.2.3.5.6, le cas échéant;

m) une description de l'enveloppe de confinement;

n) pour les modèles de colis contenant des matières fissiles qui nécessitent un agrément multilatéral du modèle de colis conformément au 6.4.22.4 :

  i) une description détaillée du contenu radioactif autorisé;

  ii) une description du système d'isolement;

  iii) la valeur du CSI;

  iv) le renvoi à la documentation qui démontre la sûreté-criticité du contenu;

  v) toutes caractéristiques spéciales qui permettent de supposer l'absence d'eau dans certains espaces vides pour l'évaluation de la criticité;

  vi) toute estimation (basée sur le 6.4.11.5 b)) qui permet d'admettre une modification de la multiplication des neutrons pour l'évaluation de la criticité sur la base des données d'irradiation effective;

  vii) la fourchette des températures ambiantes pour laquelle le modèle de colis a été agréé;

o) pour les colis du type B(M), une déclaration indiquant celles des prescriptions du 6.4.7.5, 6.4.8.4 à 6.4.8.6 et 6.4.8.9 à 6.4.8.15 auxquelles le colis ne satisfait pas et tout renseignement complémentaire pouvant être utile à d'autres autorités compétentes;

p) pour les colis contenant plus de 0,1 kg d'hexafluorure d'uranium, une déclaration mentionnant les prescriptions du 6.4.6.4 qui s'appliquent, le cas échéant, et tout renseignement complémentaire pouvant être utile à d'autres autorités compétentes;

q) la liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur;

r) le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant l'utilisation de l'emballage ou les mesures spéciales à prendre avant l'expédition;

s) une déclaration concernant les conditions ambiantes prises comme hypothèse aux fins de l'établissement du modèle si ces conditions ne sont pas conformes à celles qui sont indiquées aux 6.4.8.5, 6.4.8.6 et 6.4.8.15, suivant le cas;

t) la description du système de management applicable conformément au 1.5.3.1;

u) les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente;

v) si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur;

w) la signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.18 Chaque certificat délivré par une autorité compétente pour d'autres limites d'activité pour un envoi exempté portant sur des appareils ou des objets conformément au 5.1.5.2.1.4 doit comporter les renseignements ci-après :

a) le type du certificat;

b) la cote attribuée par l'autorité compétente;

c) la date de délivrance et la date d'expiration;

d) la liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA en vertu de laquelle l'exemption est agréée;

e) l'identification de l'appareil ou de l'objet;

f) la description de l'appareil ou de l'objet;

g) les spécifications du modèle pour l'instrument ou l'objet;

h) la spécification du/des radionucléide(s), les autres limites d'activité agréées pour les envois exemptés portant sur des appareils ou des objets;

i) le renvoi à la documentation qui démontre la conformité au 2.7.2.2.2.2;

j) si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du requérant;

k) la signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.19 L'autorité compétente doit être informée du numéro de série de chaque emballage fabriqué suivant un modèle qu'elle a agréé au titre des 6.4.22.2 à 6.4.22.4, 6.4.24.2 et 6.4.24.3.

6.4.23.20 L'approbation multilatérale peut prendre la forme d'une validation du certificat délivré initialement par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle ou de l'expédition. Cette validation peut se faire par endossement sur le certificat initial ou par la délivrance d'un endossement distinct, d'une annexe, d'un supplément, etc., par l'autorité compétente du pays sur le territoire duquel se fait l'expédition.

6.4.24 Mesures transitoires concernant la classe 7

Colis dont le modèle n'a pas à être agréé par l'autorité compétente en vertu des éditions de 1985 et de 1985 (amendée en 1990) de la collection Sécurité n° 6 de l'AIEA

6.4.24.1 Les colis dont le modèle n'a pas à être agréé par l'autorité compétente (les colis exceptés, les colis du type IP-1, du type IP-2 et du type IP-3 et les colis du type A) doivent satisfaire intégralement aux dispositions du présent Code, si ce n'est que les colis qui satisfont aux prescriptions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA (collection Sécurité n° 6) :

a) peuvent encore être transportés à condition qu'ils aient été préparés pour le transport avant le 31 décembre 2003 et sous réserve des prescriptions du 6.4.24.4, le cas échéant;

b) peuvent encore être utilisés à condition :

i) qu'ils n'aient pas été conçus pour contenir de l'hexafluorure d'uranium;

ii) que les prescriptions applicables énoncées au 1.5.3.1 du présent Code soient appliquées;

iii) que les limites d'activité et la classification figurant au chapitre 2.7 du présent Code soient appliquées;

iv) que les prescriptions et les contrôles pour le transport figurant aux parties 1, 3, 4, 5 et 7 du présent Code soient appliqués;

v) que l'emballage n'ait pas été fabriqué ou modifié après le 31 décembre 2003.

Agréments en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (amendée en 1990) de la collection Sécurité n° 6 de l'AIEA

6.4.24.2 Les colis dont le modèle doit être agréé par l'autorité compétente doivent satisfaire intégralement aux dispositions du présent Code, à moins que les conditions suivantes ne soient remplies :

a) les emballages ont été fabriqués suivant un modèle agréé par l'autorité compétente en vertu des dispositions des éditions de 1973 ou de 1973 (version amendée), ou des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA (collection Sécurité n° 6);

b) le modèle de colis est soumis à un agrément multilatéral;

c) les prescriptions applicables énoncées au 1.5.3.1 du présent Code sont appliquées;

d) les limites d'activité et la classification figurant au chapitre 2.7 du présent Code sont appliquées;

e) les prescriptions et les contrôles pour le transport figurant aux parties 1, 3, 4, 5 et 7 du présent Code sont appliqués;

f) pour un colis contenant des matières fissiles et transporté par la voie aérienne, la prescription énoncée au 6.4.11.11 est respectée;

g) pour les colis qui satisfont aux dispositions des éditions de 1973 ou de 1973 (version amendée) du *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA (collection Sécurité n° 6) :

i) les colis conservent une fonction de protection suffisante pour garantir que l'intensité de rayonnement à 1 m de la surface du colis ne dépasse pas 10 mSv/h dans les conditions d'accidents de transport définies dans les éditions révisées de 1973 et 1973 (version amendée) du *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA (collection Sécurité n° 6) avec le contenu radioactif maximal auquel le colis est autorisé;

ii) les colis n'utilisent pas d'aération continue;

iii) conformément au 5.2.1.5.5, un numéro de série est attribué à chaque emballage et apposé à l'extérieur de l'emballage.

6.4.24.3 Il n'est pas permis de commencer une nouvelle fabrication d'emballages suivant un modèle de colis satisfaisant aux dispositions des éditions de 1973, de 1973 (version amendée), de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA (collection Sécurité n° 6).

Colis exceptés des prescriptions concernant les matières fissiles conformément au Règlement type annexé à la seizième ou la dix-septième édition révisée des Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses (édition de 2009 du *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA (n° TS-R-1)

6.4.24.4 Les colis contenant des matières fissiles exceptées de la classification «FISSILE» conformément au 2.7.2.3.5.1 i) ou iii) du Code IMDG (Amendement 35-10 ou Amendement 36-12) (paragraphes 417 a) i) ou iii)

de l'édition 2009 du *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA) qui ont été préparés pour le transport avant le 31 décembre 2014 peuvent continuer d'être transportés et peuvent continuer d'être classés comme matières non fissiles ou fissiles exceptées, si ce n'est que les limites concernant l'envoi figurant au tableau 2.7.2.3.5 des amendements susmentionnés doivent s'appliquer au moyen de transport. L'envoi doit être transporté sous utilisation exclusive.

Matières radioactives sous forme spéciale agréées en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (amendée en 1990) de la collection Sécurité n° 6 de l'AIEA

6.4.24.5 Les matières radioactives sous forme spéciale fabriquées suivant un modèle qui a reçu l'agrément unilatéral d'une autorité compétente en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 ou 1985 (amendée en 1990) de la collection Sécurité n° 6 de l'AIEA peuvent continuer d'être utilisées si elles satisfont au système de management obligatoire conformément aux dispositions applicables énoncées au 1.5.3.1. Il n'est pas permis de commencer une nouvelle fabrication de matières radioactives sous forme spéciale de ce genre.

Chapitre 6.5

Dispositions relatives à la construction des grands récipients pour vrac (GRV) et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.5.1 Prescriptions générales

6.5.1.1 Domaine d'application

6.5.1.1.1 Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux GRV utilisés pour le transport de certaines matières dangereuses.

6.5.1.1.2 L'autorité compétente concernée peut envisager d'agréer des GRV et équipements de service qui ne seraient pas rigoureusement conformes aux dispositions énoncées dans le présent chapitre, mais qui représenteraient des variantes acceptables. Pour tenir compte des progrès de la science et de la technique, l'autorité compétente peut envisager l'utilisation d'autres solutions offrant un degré de sécurité au moins équivalent en cours de transport quant à la compatibilité avec les matières à charger et une résistance au moins égale aux contraintes de manutention, aux chocs et au feu.

6.5.1.1.3 La construction, les équipements, les épreuves, le marquage et les conditions de service des GRV doivent être soumis à l'approbation de l'autorité compétente du pays où ils sont agréés.

6.5.1.1.4 Les fabricants et distributeurs ultérieurs de GRV doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les GRV, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.5.1.2 Définitions

Corps (pour toutes les catégories de GRV autres que les GRV composites), le récipient proprement dit, y compris ses orifices et leurs fermetures, mais à l'exclusion de l'équipement de service.

Dispositif de manutention (pour les GRV souples), toute élingue, sangle, boucle ou cadre fixé au corps du GRV ou constituant la continuation du matériau avec lequel il est fabriqué.

Équipement de service, les dispositifs de remplissage et de vidange et, selon la catégorie de GRV, les dispositifs de décompression et d'aération, les dispositifs de sécurité, de chauffage et d'isolation thermique, ainsi que les appareils de mesure.

Équipement de structure (pour toutes les catégories de GRV autres que les GRV souples), les éléments de renfort, de fixation, de manutention, de protection ou de stabilisation du corps, y compris la palette-embase pour les GRV composites avec récipient intérieur en plastique, les GRV en carton et les GRV en bois.

Masse brute maximale admissible, la somme de la masse du GRV et de tout équipement de service ou de structure et de la masse nette maximale.

Matériau plastique, lorsque ce terme s'applique aux récipients intérieurs de GRV composites, les matières plastiques et également les autres matériaux polymérisés tels que le caoutchouc.

Protégé (pour les GRV métalliques), le fait pour un GRV d'être muni d'une protection supplémentaire contre les chocs, qui peut prendre la forme d'une paroi à plusieurs couches (structure «sandwich») ou d'une double paroi ou d'un bâti avec enveloppe en treillis métallique.

Tissu de plastique (pour les GRV souples), un matériau confectionné à partir de bandes ou de monofilaments d'une matière plastique appropriée, étirés par traction.

6.5.1.3 Catégories de GRV

6.5.1.3.1 Un *GRV métallique* est constitué d'un corps métallique, avec l'équipement de service et l'équipement de structure appropriés.

6.5.1.3.2 Un *GRV souple* est constitué d'un corps fait de film, de tissu ou de tout autre matériau souple ou combinaison de matériaux de ce genre, pourvu, si nécessaire, d'un revêtement intérieur ou d'une doublure, et avec l'équipement de service et les dispositifs de manutention appropriés.

6.5.1.3.3 Un *GRV en plastique rigide* est constitué d'un corps en plastique rigide, qui peut comporter un équipement de structure et être doté d'un équipement de service approprié.

6.5.1.3.4 Un *GRV composite* est constitué d'éléments d'ossature sous la forme d'un emballage extérieur rigide renfermant un récipient intérieur en plastique, avec l'équipement de service ou tout autre équipement de structure nécessaires. Il est construit de telle manière que le récipient intérieur et l'emballage extérieur, une fois assemblés, forment un tout indissociable, destiné à être utilisé en tant que tel dans le cadre des opérations de remplissage, de stockage, de transport ou de vidange.

6.5.1.3.5 Un *GRV en carton* est constitué d'un corps en carton avec ou sans couvercle supérieur et inférieur indépendant, pourvu, si nécessaire, d'une doublure intérieure (mais pas d'emballages intérieurs) et de l'équipement de service et l'équipement de structure appropriés.

6.5.1.3.6 Un *GRV en bois* est constitué d'un corps en bois rigide ou pliable, pourvu d'une doublure intérieure (mais pas d'emballages intérieurs) et de l'équipement de service et l'équipement de structure appropriés.

6.5.1.4 Code désignant les types de GRV

6.5.1.4.1 Le code est constitué de deux chiffres arabes comme indiqué en .1, suivis d'une ou de plusieurs lettres majuscules comme indiqué en .2 puis, lorsque cela est prévu dans une section particulière, d'un chiffre arabe indiquant la catégorie de GRV.

.1

	Matières solides, avec remplissage ou vidange		Liquides
Genre	**par gravité**	**sous pression supérieure à 10 kPa (0,1 bar)**	
Rigide	11	21	31
Souple	13	–	–

.2 Matériaux

A Acier (tous types et traitements de surface)
B Aluminium
C Bois naturel
D Contreplaqué
F Bois reconstitué
G Carton
H Plastique
L Textile
M Papier multiplis
N Métal (autre que l'acier ou l'aluminium).

6.5.1.4.2 Pour un GRV composite, deux lettres majuscules en caractères latins doivent être utilisées dans l'ordre en seconde position dans le code, la première pour indiquer le matériau du récipient intérieur et la seconde, celui de l'emballage extérieur.

6.5.1.4.3 Les codes ci-après désignent les différents types de GRV :

Matériau	Catégorie	Code	Paragraphe
Métallique			6.5.5.1
A Acier	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité	11A	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression	21A	
	pour liquides	31A	
B Aluminium	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité	11B	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression	21B	
	pour liquides	31B	
N Autre que l'acier ou l'aluminium	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité	11N	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression	21N	
	pour liquides	31N	

6

Matériau	Catégorie	Code	Paragraphe
Souple			6.5.5.2
H Plastique	tissu de plastique sans revêtement intérieur ni doublure	13H1	
	tissu de plastique avec revêtement intérieur	13H2	
	tissu de plastique avec doublure	13H3	
	tissu de plastique avec revêtement intérieur et doublure	13H4	
	film de plastique	13H5	
L Textile	sans revêtement intérieur ni doublure	13L1	
	avec revêtement intérieur	13L2	
	avec doublure	13L3	
	avec revêtement intérieur et doublure	13L4	
M Papier	papier multiplis	13M1	
	papier multiplis, résistant à l'eau	13M2	
H Plastique rigide	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec équipement de structure	11H1	6.5.5.3
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, autoportant	11H2	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, avec équipement de structure	21H1	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, autoportant	21H2	
	pour liquides, avec équipement de structure	31H1	
	pour liquides, autoportant	31H2	
HZ Composite avec récipient intérieur en plastique*	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec récipient intérieur en plastique rigide	11HZ1	6.5.5.4
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec récipient intérieur en plastique souple	11HZ2	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, avec récipient intérieur en plastique rigide	21HZ1	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, avec récipient intérieur en plastique souple	21HZ2	
	pour liquides, avec récipient intérieur en plastique rigide	31HZ1	
	pour liquides, avec récipient intérieur en plastique souple	31HZ2	
G Carton	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité	11G	6.5.5.5
Bois			6.5.5.6
C Bois naturel	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec doublure intérieure	11C	
D Contreplaqué	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec doublure intérieure	11D	
F Bois reconstitué	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec doublure intérieure	11F	

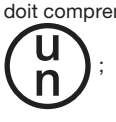
* On doit compléter ce code en remplaçant la lettre «Z» par la lettre majuscule désignant le matériau utilisé pour l'emballage extérieur, conformément au 6.5.1.4.1.2.

6.5.1.4.4 La lettre «W» peut suivre le code du GRV. Elle signifie que le GRV, bien qu'il soit du même type que celui désigné par le code, est fabriqué selon des spécifications différentes de celles de la section 6.5.5 mais est considéré comme équivalent au sens des dispositions du 6.5.1.1.2.

6.5.2 Marquage

6.5.2.1 Marque principale

6.5.2.1.1 Chaque GRV fabriqué et destiné à être utilisé conformément aux présentes dispositions doit porter une marque apposée de manière durable et lisible, placée dans un endroit bien visible. Le marquage, en lettres, chiffres et symboles d'au moins 12 mm de haut, doit comprendre les éléments suivants :

.1 le symbole de l'ONU pour les emballages : 

;

ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.9. Pour les GRV métalliques, sur lesquels la marque est apposée par estampage ou par emboutissage en relief, l'utilisation des majuscules «UN» au lieu du symbole est admise;

.2 le code désignant le type de GRV conformément au 6.5.1.4;

.3 une lettre majuscule indiquant le ou les groupes d'emballage pour le(s)quel(s) le modèle type a été agréé :
- X pour les groupes d'emballage I, II et III (GRV pour matières solides uniquement);
- Y pour les groupes d'emballage II et III;
- Z pour le groupe d'emballage III seulement;

.4 le mois et l'année (deux derniers chiffres) de fabrication;

.5 le signe de l'État autorisant l'attribution de la marque, au moyen du signe distinctif utilisé pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale;

.6 le nom ou le sigle du fabricant et toute autre marque d'identification du GRV spécifiée par l'autorité compétente;

.7 la charge appliquée lors de l'épreuve de gerbage*, en kilogrammes. Pour les GRV non conçus pour être gerbés, le chiffre «0» doit être apposé;

.8 la masse brute maximale admissible, en kilogrammes.

Les marques principales doivent être apposées dans l'ordre des alinéas ci-dessus. La marque additionnelle mentionnée au 6.5.2.2, ainsi que toute autre marque autorisée par une autorité compétente, doivent être apposées de manière à ne pas empêcher d'identifier correctement les marques principales.

Chaque marque apposée conformément aux alinéas .1 à .8 et au 6.5.2.2 doit être clairement séparée des autres par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable.

6.5.2.1.2 Exemples de marquage pour divers types de GRV conformément aux alinéas .1 à .8 ci-dessus :

un **11A/Y/02 99/ NL/...* 007/ 5500/1500**	GRV métallique en acier pour matières solides avec vidange par gravité/ pour groupes d'emballage II et III/fabriqué en février 1999/homologué par les Pays Bas/fabriqué par …* (nom du fabricant) selon un modèle type auquel l'autorité compétente a attribué le numéro de série 007/charge utilisée pour l'épreuve de gerbage en kilogrammes/et masse brute maximale admissible en kilogrammes.
un **13H3/Z/03 01/ F/...* 1713/ 0/1500**	GRV souple pour matières solides avec vidange par gravité, en tissu de plastique avec doublure/non conçu pour être gerbé.
un **31H1/Y/04 99/ GB/...* 9099/ 10800/1200**	GRV en plastique rigide pour liquides, avec équipement de structure résistant à la charge de gerbage.
un **31HA1/Y/05 01/ D/...* 1683/ 10800/1200**	GRV composite pour liquides, avec récipient intérieur en plastique rigide et emballage extérieur en acier.
un **11C/X/01 02/ S/...* 9876/ 3000/910**	GRV en bois pour matières solides avec doublure intérieure, agréé pour les matières solides du groupe d'emballage I.
un **11G/Z/06 02/ I/...* 962/ 0/500**	GRV en carton/non conçu pour être gerbé.
un **11D/Y/07 02/ E/...* 261/ 3240/600**	GRV en contreplaqué avec doublure intérieure.

Chaque élément de la marque apposée conformément aux alinéas .1 à .8 et au 6.5.2.2 doit être clairement séparé, par exemple par une barre oblique ou par un espace, de manière à être aisément identifiable.

6

* La charge qui doit être appliquée lors de l'épreuve de gerbage, en kilogrammes, sur le GRV doit être égale à 1,8 fois la masse brute maximale admissible totale du nombre de GRV semblables qui peuvent être empilés sur le GRV au cours du transport (voir 6.5.6.6.4).

6.5.2.2 **Marque additionnelle**

6.5.2.2.1 Chaque GRV doit porter, outre la marque prescrite au 6.5.2.1, les indications suivantes, qui peuvent être inscrites sur une plaque d'un matériau résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un point facilement accessible pour l'inspection :

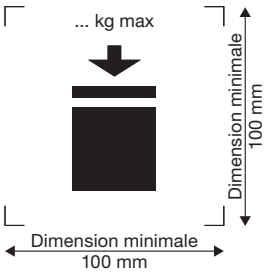
Nota : pour les GRV métalliques, la plaque en question doit être une plaque métallique résistant à la corrosion.

Marque additionnelle	Catégorie de GRV				
	Métal	Plastique rigide	Composite	Carton	Bois
Contenance en ℓ[a] à 20°C	X	X	X		
Tare en kg[a]	X	X	X	X	X
Pression d'épreuve (manométrique) en kPa ou en bar[a] (s'il y a lieu)		X	X		
Pression maximale de remplissage ou de vidange en kPa ou en bar[a] (s'il y a lieu)	X	X	X		
Matériau du corps et épaisseur minimale en millimètres	X				
Date de la dernière épreuve d'étanchéité, s'il y a lieu (mois et année)	X	X	X		
Date du dernier contrôle (mois et année)	X	X	X		
Numéro de série du fabricant	X				
Charge de gerbage maximale autorisée[b]	X	X	X	X	X

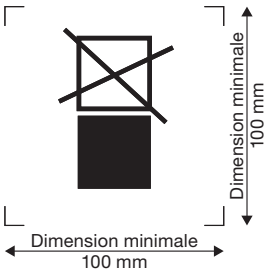
[a] Indiquer l'unité utilisée.

[b] Voir 6.5.2.2.2. Cette marque supplémentaire doit s'appliquer à tous les GRV fabriqués, réparés ou refabriqués à partir du 1er janvier 2011.

6.5.2.2.2 La charge de gerbage maximale autorisée lorsque le GRV est en cours d'utilisation doit être indiquée sur le symbole, comme indiqué dans les figures ci-dessous. Le symbole doit être durable et bien visible.



GRV qu'il est possible d'empiler



GRV qu'il n'est PAS possible d'empiler

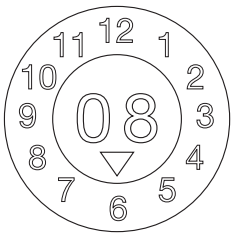
Les dimensions minimales doivent être de 100 mm × 100 mm. Les lettres et les chiffres indiquant la masse admissible doivent mesurer au moins 12 mm de haut. La zone située à l'intérieur des marques d'impression doit être carrée et, lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées ci-dessus. La masse indiquée au-dessus du symbole ne doit pas dépasser la charge appliquée lors de l'épreuve sur le modèle type (voir 6.5.6.6.4), divisée par 1,8.

Nota : les dispositions du 6.5.2.2.2 s'appliqueront à tous les GRV fabriqués, réparés ou reconstruits à partir du 1er janvier 2011. Les dispositions du 6.5.2.2.2 du Code IMDG (Amendement 36-12) peuvent continuer à être appliquées à tous les GRV fabriqués, réparés ou reconstruits entre le 1er janvier 2011 et le 31 décembre 2016.

6.5.2.2.3 Chaque GRV souple peut également porter un pictogramme ou des pictogrammes indiquant les méthodes de levage recommandées.

6.5.2.2.4 Les récipients intérieurs qui appartiennent à un modèle type de GRV composite doivent être identifiés par les marques spécifiées au 6.5.2.1.1.2, .3, .4, la date étant la date de fabrication du récipient intérieur en plastique, .5 et .6. Le symbole de l'ONU pour les emballages ne doit pas être apposé. La marque doit être apposée dans l'ordre des alinéas du 6.5.2.1.1. Elle doit être apposée de manière durable, lisible, et placée dans un endroit bien visible lorsque le récipient intérieur est placé dans l'emballage extérieur.

La date de fabrication du récipient intérieur en plastique peut également être apposée sur le récipient intérieur à côté du reste de la marque. Dans ce cas, les deux chiffres indiquant l'année dans la marque et dans le cadran doivent être identiques. Exemple d'une méthode de marquage appropriée :



Nota 1 : toute autre méthode fournissant le minimum des renseignements requis, d'une manière durable, lisible et visible est aussi acceptable.

Nota 2 : la date de fabrication du récipient intérieur peut être différente de la date de fabrication (voir 6.5.2.1), de réparation (voir 6.5.4.5.3) ou de reconstruction (voir 6.5.2.4) du GRV composite.

6.5.2.2.5 Lorsqu'un GRV composite est conçu de telle manière que l'emballage extérieur puisse être démonté pour le transport à vide (par exemple pour le retour du GRV à son expéditeur originel pour réemploi), chacun des éléments démontables, lorsqu'il est démonté, doit porter une marque indiquant le mois et l'année de fabrication et le nom ou le sigle du fabricant, ainsi que toute autre marque d'identification du GRV spécifiée par l'autorité compétente (voir 6.5.2.1.1.6).

6.5.2.3 Conformité au modèle type

Les marques indiquent que le GRV est conforme à un modèle type ayant subi les épreuves avec succès et qu'il est satisfait aux dispositions mentionnées dans le certificat d'homologation de type.

6.5.2.4 Marquage des GRV composites reconstruits (31HZ1)

Les marques spécifiées aux 6.5.2.1.1 et 6.5.2.2 doivent être enlevées du GRV d'origine ou rendu illisible de manière permanente et de nouvelles marques doivent être apposées sur le GRV reconstruit conformément au présent Code.

6.5.3 Prescriptions en matière de construction

6.5.3.1 Prescriptions générales

6.5.3.1.1 Les GRV doivent pouvoir résister aux détériorations dues à l'environnement ou être efficacement protégés contre ces détériorations.

6.5.3.1.2 Les GRV doivent être construits et fermés de telle façon qu'il ne puisse se produire aucune fuite du contenu dans des conditions normales de transport, notamment sous les effets de vibrations, de variations de température, d'humidité ou de pression.

6.5.3.1.3 Les GRV et leurs fermetures doivent être construits à partir de matériaux compatibles avec le contenu, ou être protégés intérieurement de telle manière :

.1 qu'ils ne puissent être attaqués par le contenu au point d'être dangereux à utiliser;

.2 qu'ils ne puissent causer une réaction ou une décomposition du contenu ou former des composés nocifs ou dangereux avec celui-ci.

6.5.3.1.4 Les joints, s'il y en a, doivent être en matériaux inertes à l'égard du contenu.

6.5.3.1.5 Tout l'équipement de service doit être placé ou protégé de manière à limiter les risques de fuite du contenu en cas d'avarie survenant pendant la manutention ou le transport.

6.5.3.1.6 Les GRV, leurs accessoires, leur équipement de service et leur équipement de structure doivent être conçus pour résister, sans qu'il se produise de perte de contenu, à la pression interne du contenu et aux contraintes subies dans les conditions normales de manutention et de transport. Les GRV destinés au gerbage doivent être conçus à cette fin. Tous les dispositifs de levage ou d'assujettissement des GRV doivent être suffisamment résistants pour ne pas subir de déformation importante ni de défaillance dans les conditions normales de manutention et de transport, et être placés de telle façon qu'aucune partie d'un GRV ne subisse de contrainte excessive.

6.5.3.1.7 Lorsqu'un GRV est constitué d'un corps placé à l'intérieur d'un bâti, il doit être construit de façon :

.1 que le corps ne puisse pas frotter contre le bâti de manière à être endommagé;

.2 que le corps soit constamment maintenu à l'intérieur du bâti;

.3 que les éléments d'équipement soient fixés de manière à ne pas pouvoir être endommagés si les liaisons entre corps et bâti permettent une expansion ou un déplacement de l'un par rapport à l'autre.

6.5.3.1.8 Lorsque le GRV est muni d'un robinet de vidange par le bas, ce robinet doit pouvoir être bloqué en position fermée et l'ensemble du système de vidange doit être convenablement protégé contre les avaries. Les robinets qui se ferment à l'aide d'une manette doivent pouvoir être protégés contre une ouverture accidentelle et les positions ouverte et fermée doivent être bien identifiables. Sur les GRV servant au transport de liquides, l'orifice de vidange doit aussi être muni d'un dispositif de fermeture secondaire, par exemple une bride d'obturation ou un dispositif équivalent.

6.5.4 Épreuves, homologation de type et contrôles

6.5.4.1 Assurance qualité

Les GRV doivent être fabriqués, reconstruits, réparés et éprouvés suivant un programme d'assurance qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente; celui-ci doit garantir que chaque GRV fabriqué, reconstruit ou réparé satisfait aux dispositions du présent chapitre.

Nota : la norme ISO 16106:2006, intitulée *Emballage – Emballage de transport pour marchandises dangereuses – Emballage pour marchandises dangereuses, grands récipients pour vrac (GRV) et grands emballages – Directives pour l'application de la norme ISO 9001,* fournit des directives satisfaisantes quant aux procédures pouvant être suivies.

6.5.4.2 Dispositions relatives aux épreuves

Les GRV doivent être soumis aux épreuves sur modèle type et, le cas échéant, aux contrôles et aux épreuves initiaux et périodiques conformément au 6.5.4.4.

6.5.4.3 Homologation de type

Pour chaque modèle type de GRV, il doit être délivré un certificat d'homologation de type et une marque (conformes à 6.5.2) attestant que le modèle type, y compris son équipement, satisfait aux dispositions relatives aux épreuves.

6.5.4.4 Contrôles et épreuves

Nota : pour les épreuves et contrôles des GRV réparés, voir également 6.5.4.5.

6.5.4.4.1 Tout GRV métallique, en plastique rigide ou composite, doit être inspecté à la satisfaction de l'autorité compétente :

.1 avant sa mise en service (y compris après reconstruction), et ensuite à intervalles ne dépassant pas cinq ans, pour ce qui est de :

.1 la conformité au modèle type, y compris les marques;

.2 l'état intérieur et extérieur; et

.3 du bon fonctionnement de l'équipement de service.

La dépose du calorifugeage, s'il existe, n'est nécessaire que si cela est indispensable pour un examen sérieux du corps du GRV;

.2 à intervalles ne dépassant pas deux ans et demi, pour ce qui est de :

.1 l'état extérieur; et

.2 du bon fonctionnement de l'équipement de service.

La dépose du calorifugeage, s'il existe, n'est nécessaire que si cela est indispensable pour un examen sérieux du corps du GRV.

Chaque GRV doit être conforme à tous égards au modèle type auquel il fait référence.

6.5.4.4.2 Tout GRV métallique, GRV en plastique rigide ou GRV composite destiné à contenir des liquides, ou des matières solides avec remplissage ou vidange sous pression, doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité appropriée. Cette épreuve fait partie d'un programme d'assurance de la qualité tel que stipulé au 6.5.4.1 qui montre la capacité à satisfaire au niveau d'épreuve indiqué au 6.5.6.7.3 :

.1 avant sa mise en service;

.2 à intervalles ne dépassant pas deux ans et demi.

Pour cette épreuve, le GRV doit être pourvu d'un dispositif de fermeture principal dans la partie basse. Le récipient intérieur d'un GRV composite peut être éprouvé sans l'emballage extérieur, à condition que les résultats de l'épreuve n'en soient pas affectés.

6.5.4.4.3 Chaque contrôle et épreuve fait l'objet d'un rapport qui doit être conservé par le propriétaire du GRV au moins jusqu'à la date de contrôle ou de l'épreuve suivante. Le rapport doit indiquer le résultat du contrôle et de l'épreuve et doit identifier la partie ayant exécuté celui-ci. (Voir aussi les prescriptions concernant le marquage énoncées au 6.5.2.2.1.)

6.5.4.4.4 L'autorité compétente peut à tout moment exiger la preuve, en faisant procéder aux épreuves prescrites dans le présent chapitre, que les GRV satisfont aux dispositions relatives aux épreuves sur modèle type.

6.5.4.5 **GRV réparés**

6.5.4.5.1 Si un GRV a subi des dommages du fait d'un choc violent (accident, par exemple) ou d'une autre cause, le GRV doit être réparé ou subir un entretien (voir la définition de *Entretien régulier d'un GRV* en 1.2.1) de manière à rester conforme au modèle type. Le corps de GRV en plastique rigide et les récipients intérieurs de GRV composites qui sont endommagés doivent être remplacés.

6.5.4.5.2 En plus des autres épreuves et contrôles que leur impose le présent Code, les GRV doivent subir la totalité des épreuves et des contrôles prévus au 6.5.4.4 et les procès-verbaux requis doivent être établis, dès qu'ils sont réparés.

6.5.4.5.3 La Partie qui effectue les épreuves et les contrôles à l'issue de la réparation doit faire figurer de façon durable sur le GRV, à proximité de la marque «UN» du modèle type du fabricant, les indications suivantes :

.1 le pays dans lequel les épreuves et les contrôles ont été effectués;

.2 le nom ou le symbole officiel de la Partie qui a effectué les épreuves et les contrôles; et

.3 la date (mois, année) des épreuves et des contrôles.

6.5.4.5.4 Les épreuves et les contrôles effectués conformément au 6.5.4.5.2 peuvent être considérés comme satisfaisant aux prescriptions relatives aux épreuves et contrôles devant être effectués tous les deux ans et demi et tous les cinq ans.

6.5.5 Dispositions particulières applicables à chaque catégorie de GRV

6.5.5.1 **Dispositions particulières applicables aux GRV métalliques**

6.5.5.1.1 Les présentes dispositions s'appliquent aux GRV métalliques destinés au transport de matières solides ou de liquides. Il existe trois variantes de GRV métalliques :

.1 ceux pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité (11A, 11B, 11N);

.2 ceux pour matières solides avec remplissage ou vidange sous une pression manométrique supérieure à 10 kPa (21A, 21B, 21N); et

.3 ceux pour liquides (31A, 31B, 31N).

6.5.5.1.2 Le corps doit être fait d'un métal ductile approprié dont la soudabilité est pleinement démontrée. Les joints de soudure doivent être exécutés selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Le comportement du matériau à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu.

6.5.5.1.3 Des précautions doivent être prises pour éviter les dommages par corrosion galvanique résultant de la juxtaposition de métaux différents.

6.5.5.1.4 Les GRV en aluminium destinés au transport de liquides inflammables ne doivent comporter aucun organe mobile (capot, fermeture, etc.) en acier oxydable non protégé pouvant causer une réaction dangereuse par frottement ou par choc contre l'aluminium.

6.5.5.1.5 Les GRV métalliques doivent être construits en un métal satisfaisant aux dispositions ci-après :

.1 dans le cas de l'acier, le pourcentage de l'allongement à la rupture ne doit pas être inférieur à $10\,000/R_m$, avec un minimum absolu de 20 %, où R_m est la valeur minimale garantie de la résistance à la traction de l'acier utilisé, en N/mm^2;

.2 dans le cas de l'aluminium et des alliages d'aluminium, le pourcentage de l'allongement à la rupture ne doit pas être inférieur à $10\,000/6R_m$, avec un minimum absolu de 8 %.

Les éprouvettes utilisées pour déterminer l'allongement à la rupture doivent être prélevées perpendiculairement au sens du laminage et fixées de telle manière que :

$L_o = 5d$, ou
$L_o = 5{,}65\sqrt{A}$

où :

L_o = longueur entre repères sur l'éprouvette avant l'essai;
d = diamètre;
A = section transversale de l'éprouvette.

6

6.5.5.1.6 *Épaisseur minimale de la paroi*

.1 Dans le cas d'un acier de référence dont le produit $R_m \times A_o = 10\,000$, l'épaisseur de la paroi ne doit pas être inférieure aux valeurs suivantes :

Contenance (C) en litres	Épaisseur (e) de la paroi en millimètres			
	Types 11A, 11B, 11N		Types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Non protégé	Protégé	Non protégé	Protégé
$C \leq 1\,000$	2,0	1,5	2,5	2,0
$1\,000 < C \leq 2\,000$	$e = C/2\,000 + 1,5$	$e = C/2\,000 + 1,0$	$e = C/2\,000 + 2,0$	$e = C/2\,000 + 1,5$
$2\,000 < C \leq 3\,000$	$e = C/2\,000 + 1,5$	$e = C/2\,000 + 1,0$	$e = C/1\,000 + 1,0$	$e = C/2\,000 + 1,5$

où : A_o = pourcentage minimal d'allongement à la rupture par traction de l'acier de référence utilisé (voir 6.5.5.1.5).

.2 Pour les métaux autres que l'acier de référence tel qu'il est défini en .1, l'épaisseur minimale de la paroi est déterminée par l'équation suivante :

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

où :

e_1 = épaisseur de paroi équivalente requise du métal utilisé (en mm);

e_0 = épaisseur de paroi minimale requise pour l'acier de référence (en mm);

R_{m1} = valeur minimale garantie de la résistance à la traction du métal utilisé (en N/mm^2) (voir .3);

A_1 = pourcentage minimal d'allongement à la rupture par traction du métal utilisé (voir 6.5.5.1.5).

L'épaisseur de la paroi ne doit toutefois en aucun cas être inférieure à 1,5 mm.

.3 Aux fins du calcul selon .2, la valeur minimale garantie de la résistance à la traction du métal utilisé (R_{m1}) doit être la valeur minimale fixée par les normes nationales ou internationales des matériaux.

Cependant, pour l'acier austénitique, la valeur minimale définie pour R_m conformément aux normes du matériau peut être augmentée de 15 % si le certificat d'inspection du matériau atteste une valeur supérieure. Lorsqu'il n'existe pas de normes relatives au matériau en question, la valeur R_m correspond à la valeur minimale attestée sur le certificat d'inspection du matériau.

6.5.5.1.7 *Dispositions relatives à la décompression*

Les GRV pour liquides doivent être conçus de manière à pouvoir évacuer les vapeurs dégagées en cas d'immersion dans les flammes avec un débit suffisant pour éviter une rupture du réservoir. Ce résultat peut être obtenu au moyen de dispositifs de décompression classiques ou par d'autres techniques de construction. La pression de début d'ouverture de ces dispositifs ne doit pas être supérieure à 65 kPa ni inférieure à la pression manométrique totale effective dans le GRV (c'est-à-dire la pression de vapeur de la matière de remplissage, plus pression partielle de l'air ou d'autres gaz inertes, moins 100 kPa) à 55°C, déterminée sur la base d'un taux de remplissage maximal défini au 4.1.1.4. Les dispositifs de décompression doivent être installés dans la phase vapeur.

6.5.5.2 **Dispositions particulières applicables aux GRV souples**

6.5.5.2.1 Ces dispositions s'appliquent aux GRV souples des types ci-après :

13H1 tissu de plastique sans revêtement intérieur ni doublure;
13H2 tissu de plastique avec revêtement intérieur;
13H3 tissu de plastique avec doublure;
13H4 tissu de plastique avec revêtement intérieur et doublure;
13H5 film de plastique;
13L1 textile sans revêtement intérieur ni doublure;
13L2 textile avec revêtement intérieur;
13L3 textile avec doublure;
13L4 textile avec revêtement intérieur et doublure;
13M1 papier multiplis;
13M2 papier multiplis, résistant à l'eau.

Les GRV souples sont destinés au transport de matières solides exclusivement.

6.5.5.2.2 Le corps des GRV doit être fait d'un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de construction d'un GRV souple doivent être adaptés à sa contenance et à l'usage auquel il est destiné.

6

6.5.5.2.3 Tous les matériaux utilisés pour la construction des GRV souples des types 13M1 et 13M2 doivent, après une immersion complète dans l'eau d'au moins 24 h, conserver au moins 85 % de la résistance à la traction mesurée initialement sur le matériau conditionné à l'équilibre à une humidité relative égale ou inférieure à 67 %.

6.5.5.2.4 Les joints doivent être effectués par couture, scellage à chaud, collage ou toute autre méthode équivalente. Toutes les coutures doivent être arrêtées.

6.5.5.2.5 Les GRV souples doivent avoir une résistance suffisante au vieillissement et à la dégradation causés par le rayonnement ultraviolet, les conditions climatiques ou la matière transportée, de manière à être aptes à l'usage auquel ils sont destinés.

6.5.5.2.6 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire pour les GRV souples en plastique, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et doivent conserver leur efficacité pendant toute la durée de service du corps du GRV. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux utilisés pour la fabrication du modèle éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone, en pigment ou en inhibiteur n'a pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.

6.5.5.2.7 Des additifs peuvent être incorporés au matériau du corps afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.

6.5.5.2.8 Pour la fabrication des corps des GRV, on ne doit pas utiliser de matériaux provenant de récipients usagés. Les restes ou chutes de production provenant de la même série peuvent en revanche être utilisés. On peut aussi réutiliser des éléments tels qu'accessoires et palettes embases, pour autant qu'ils n'aient subi aucun dommage au cours d'une utilisation précédente.

6.5.5.2.9 Lorsque le récipient est rempli, le rapport de sa hauteur à sa largeur ne doit pas excéder 2:1.

6.5.5.2.10 La doublure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau et la confection de la doublure doivent être adaptées à la contenance du GRV et à l'usage auquel il est destiné. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et pouvoir résister aux pressions et aux chocs susceptibles d'être subis dans les conditions normales de manutention et de transport.

6.5.5.3 Dispositions particulières applicables aux GRV en plastique rigide

6.5.5.3.1 Ces dispositions s'appliquent aux GRV en plastique rigide destinés au transport de matières solides ou de liquides. Les GRV en plastique rigide sont des types suivants :

- 11H1 avec équipement de structure conçu pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité;
- 11H2 autoportant, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité;
- 21H1 avec équipement de structure conçu pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression;
- 21H2 autoportant, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression;
- 31H1 avec équipement de structure conçu pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour liquides;
- 31H2 autoportant, pour liquides.

6.5.5.3.2 Le corps doit être fabriqué à partir d'une matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues; sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage auquel il est destiné. Le matériau doit avoir une résistance suffisante au vieillissement et à la dégradation causée par la matière contenue ou, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu. La perméation éventuelle de la matière contenue ne doit en aucun cas constituer un danger dans des conditions normales de transport.

6.5.5.3.3 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et conserver leur efficacité pendant toute la durée de service du corps du GRV. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux qui sont utilisés pour la fabrication du modèle éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone, en pigments ou en inhibiteurs n'a pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.

6.5.5.3.4 Des additifs peuvent être incorporés au matériau du corps afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.

6.5.5.3.5 Pour la fabrication des GRV en plastique rigide, aucun matériau déjà utilisé autre que les déchets ou chutes de production ou les matériaux rebroyés provenant du même procédé de fabrication ne peut être employé.

6.5.5.4 **Dispositions particulières applicables aux GRV composites avec récipient intérieur en plastique**

6.5.5.4.1 Ces dispositions s'appliquent aux GRV composites destinés au transport de matières solides ou de liquides des types ci-après :

11HZ1	GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité;
11HZ2	GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité;
21HZ1	GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression;
21HZ2	GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression;
31HZ1	GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour liquides;
31HZ2	GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour liquides.

On doit compléter ce code, en remplaçant la lettre «Z» par une lettre majuscule désignant le matériau utilisé pour l'emballage extérieur, conformément au 6.5.1.4.1.2.

6.5.5.4.2 Le récipient intérieur n'est pas conçu pour remplir une fonction de rétention sans son emballage extérieur. Un récipient intérieur «rigide» est un récipient qui conserve sa forme générale lorsqu'il est vide sans être pourvu de ses fermetures ni être soutenu par l'emballage extérieur. Tout récipient intérieur qui n'est pas «rigide» est réputé «souple».

6.5.5.4.3 L'emballage extérieur est normalement constitué d'un matériau rigide formé de manière à protéger le récipient intérieur contre les dommages physiques pendant la manutention et le transport, mais n'est pas conçu pour remplir la fonction de rétention. Il comprend la palette-embase le cas échéant.

6.5.5.4.4 Un GRV composite dont l'emballage extérieur entoure complètement le récipient intérieur doit être conçu de manière que l'on puisse évaluer aisément l'intégrité de ce récipient intérieur après les épreuves d'étanchéité et de pression hydraulique.

6.5.5.4.5 La contenance des GRV du type 31HZ2 ne doit pas dépasser 1 250 ℓ.

6.5.5.4.6 Le récipient intérieur doit être fabriqué à partir d'une matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues; sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage auquel il est destiné. Le matériau doit avoir une résistance suffisante au vieillissement et à la dégradation causée par la matière qu'il contient ou, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte, lorsqu'il y a lieu. La perméation éventuelle de la matière contenue ne doit en aucun cas constituer un danger dans des conditions normales de transport.

6.5.5.4.7 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et conserver leur efficacité pendant toute la durée de service du récipient intérieur. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux qui sont utilisés pour la fabrication du modèle type éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone, en pigments ou en inhibiteurs n'a pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.

6.5.5.4.8 Des additifs peuvent être incorporés au matériau du récipient intérieur afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.

6.5.5.4.9 Pour la fabrication des récipients intérieurs, aucun matériau déjà utilisé autre que les déchets ou chutes de production ou les matériaux rebroyés provenant du même procédé de fabrication ne peut être employé.

6.5.5.4.10 Le récipient intérieur des GRV du type 31HZ2 doit comprendre au moins trois plis de film plastique.

6.5.5.4.11 La résistance du matériau et la construction de l'emballage extérieur doivent être adaptées à la contenance du GRV composite et à l'usage auquel il est destiné.

6.5.5.4.12 L'emballage extérieur ne doit pas comporter d'aspérités susceptibles d'endommager le récipient intérieur.

6.5.5.4.13 Les emballages extérieurs en acier ou en aluminium doivent être faits d'un métal approprié et d'une épaisseur suffisante.

6.5.5.4.14 Les emballages extérieurs en bois naturel doivent être en bois bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de tout élément de l'emballage.

Le dessus et le fond peuvent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.

6.5.5.4.15 Les emballages extérieurs en contreplaqué doivent être en contreplaqué fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et de défauts de nature à réduire sensiblement la résistance de l'emballage. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistant à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contreplaqué pour la fabrication des emballages. Les panneaux des caisses doivent être solidement cloués ou ancrés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens aussi efficaces.

6.5.5.4.16 Les parois des emballages extérieurs en bois reconstitué doivent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié. Les autres parties des emballages peuvent être faites d'autres matériaux appropriés.

6.5.5.4.17 Dans le cas d'emballages extérieurs en carton, un carton compact ou un carton ondulé à double face (à un ou plusieurs plis), résistant, de bonne qualité et adapté à la contenance de l'emballage et à l'usage auquel il est destiné, doit être utilisé. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée dans une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 min selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m^2 (norme ISO 535:1991). Le matériau doit avoir une aptitude adéquate à plier sans casser. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture avec un adhésif résistant à l'eau.

6.5.5.4.18 Les extrémités d'emballages extérieurs en carton peuvent comporter un cadre en bois ou être entièrement en bois. Elles peuvent être renforcées au moyen de tasseaux de bois.

6.5.5.4.19 Les joints d'assemblage des emballages extérieurs en carton doivent être à bande gommée, à patte collée ou à patte agrafée. Les joints à patte doivent avoir un recouvrement suffisant. Lorsque la fermeture est effectuée par collage ou avec une bande gommée, la colle doit être résistante à l'eau.

6.5.5.4.20 Lorsque l'emballage extérieur est en plastique, le matériau doit satisfaire aux dispositions appropriées aux 6.5.5.4.6 à 6.5.5.4.9.

6.5.5.4.21 L'emballage extérieur des GRV du type 31HZ2 doit entourer complètement le récipient intérieur de tous côtés.

6.5.5.4.22 Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou toute palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanique du GRV rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.5.5.4.23 La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher tout affaissement du fond du GRV pouvant causer des dommages au corps lors de la manutention.

6.5.5.4.24 L'emballage extérieur doit être assujetti à la palette séparable pour assurer la stabilité voulue au cours de la manutention et du transport. Lorsqu'une palette séparable est utilisée, sa face supérieure ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV.

6.5.5.4.25 Il est possible d'utiliser des dispositifs de renforcement, tels que supports en bois, pour améliorer la résistance au gerbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur du récipient intérieur.

6.5.5.4.26 Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre. Ces GRV doivent être conçus de façon que cette charge ne soit pas supportée par le récipient intérieur.

6.5.5.5 Dispositions particulières applicables aux GRV en carton

6.5.5.5.1 Ces dispositions s'appliquent aux GRV en carton destinés au transport de matières solides avec remplissage ou vidange par gravité. Les GRV en carton sont du type 11G.

6.5.5.5.2 Les GRV en carton ne doivent pas comporter de dispositifs de levage par le haut.

6.5.5.5.3 Le corps doit être fait de carton compact ou de carton ondulé à double face (à un ou plusieurs plis), résistant et de bonne qualité, adapté à la contenance du GRV et à l'usage prévu. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée lors d'une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 min selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m^2 (voir norme ISO 535:1991). Le matériau doit avoir une aptitude adéquate à plier sans casser. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.

6.5.5.5.4 Les parois, y compris le couvercle et le fond, doivent avoir une résistance minimale à la perforation de 15 J mesurée selon la norme ISO 3036:1975.

6.5.5.5.5 Le chevauchement au niveau des raccords du corps des GRV doit être suffisant et les joints d'assemblage doivent être à bande gommée, à patte collée ou à patte agrafée ou être fixés par d'autres moyens au moins aussi efficaces. Lorsque l'assemblage est effectué par collage ou avec une bande gommée, la colle doit être résistante à l'eau. Les agrafes métalliques doivent traverser complètement les éléments à fixer et avoir une forme telle ou être protégées de telle façon qu'elles ne puissent abraser ou perforer la doublure intérieure.

6.5.5.5.6 La doublure intérieure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau utilisé et le mode de confection de la doublure doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage auquel il est destiné. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et pouvoir résister aux pressions et aux chocs susceptibles d'être subis dans les conditions normales de manutention et de transport.

6.5.5.5.7 Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanique du GRV rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.5.5.5.8 La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher tout affaissement du fond du GRV susceptible de causer des dommages au corps lors de la manutention.

6.5.5.5.9 Le corps doit être assujetti à une palette séparable pour assurer la stabilité lors de la manutention et du transport. Lorsqu'une palette séparable est utilisée, sa face supérieure ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV.

6.5.5.5.10 Il est possible d'utiliser des dispositifs de renforcement, tels que des supports en bois, pour améliorer la résistance au gerbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur de la doublure.

6.5.5.5.11 Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de façon sûre.

6.5.5.6 Dispositions particulières applicables aux GRV en bois

6.5.5.6.1 Ces dispositions s'appliquent aux GRV en bois destinés au transport de matières solides avec remplissage ou vidange par gravité. Les GRV en bois sont des types suivants :

- 11C bois naturel avec doublure intérieure;
- 11D contreplaqué avec doublure intérieure;
- 11F bois reconstitué avec doublure intérieure.

6.5.5.6.2 Les GRV en bois ne doivent pas comporter de dispositifs de levage par le haut.

6.5.5.6.3 La résistance des matériaux utilisés et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage auquel il est destiné.

6.5.5.6.4 Quand le corps est en bois naturel, celui-ci doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de tout élément constitutif du GRV. Chaque élément du GRV doit être d'une seule pièce ou considéré comme équivalent. Les éléments sont considérés comme équivalant à des éléments d'une seule pièce lorsqu'ils sont assemblés par collage selon une méthode appropriée (par exemple, assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois) ou à plat joint avec au moins deux agrafes ondulées en métal à chaque joint, ou par d'autres méthodes au moins aussi efficaces.

6.5.5.6.5 Quand le corps est en contreplaqué, celui-ci doit comporter au moins trois plis et être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et nettes de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance du corps. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistant à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contreplaqué pour la construction du corps.

6.5.5.6.6 Quand le corps est en bois reconstitué celui-ci doit être un bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.

6.5.5.6.7 Les panneaux des GRV doivent être solidement cloués ou agrafés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens également efficaces.

6.5.5.6.8 La doublure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau utilisé et le mode de confection de la doublure doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage auquel il est destiné. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et pouvoir résister aux pressions et aux chocs susceptibles d'être subis dans les conditions normales de manutention et de transport.

6.5.5.6.9 Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanique du GRV rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.5.5.6.10 La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher tout affaissement du fond du GRV susceptible de causer des dommages au corps lors de la manutention.

6.5.5.6.11 Le corps doit être assujetti à une palette séparable pour assurer la stabilité lors de la manutention et du transport. Lorsqu'une palette séparable est utilisée, sa face supérieure ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV.

6.5.5.6.12 Il est possible d'utiliser des dispositifs de renforcement, tels que des supports en bois, pour améliorer la résistance au gerbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur de la doublure.

6.5.5.6.13 Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de façon sûre.

6.5.6 Dispositions relatives aux épreuves pour les GRV

6.5.6.1 Exécution et périodicité des épreuves

6.5.6.1.1 Avant qu'un GRV soit utilisé, le modèle type de ce GRV doit avoir subi avec succès les épreuves prescrites au présent chapitre. Le modèle type d'un GRV est déterminé par la conception, la dimension, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et les dispositifs de remplissage et de vidange, mais il peut aussi inclure divers traitements de surface. Il inclut également des GRV qui ne diffèrent du modèle type que par leurs dimensions extérieures réduites.

6.5.6.1.2 Les épreuves doivent être exécutées sur des GRV prêts pour le transport. Les GRV doivent être remplis suivant les indications de la section applicable. Les matières qui doivent être transportées dans les GRV peuvent être remplacées par d'autres matières, sauf si cela est de nature à fausser les résultats des épreuves. Dans le cas des matières solides, si l'on utilise une matière de remplacement, elle doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que des sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale du colis requise, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

6.5.6.2 Épreuves sur modèle type

6.5.6.2.1 Pour chaque modèle type, taille, épaisseur de paroi et mode de construction, un GRV doit être soumis aux épreuves dans l'ordre indiqué au 6.5.6.3.5 et conformément aux 6.5.6.4 à 6.5.6.13. Ces épreuves sur modèle type doivent être exécutées conformément aux procédures établies par l'autorité compétente.

6.5.6.2.2 L'autorité compétente peut autoriser la mise à l'épreuve sélective de GRV qui ne diffèrent d'un type déjà éprouvé que sur des points mineurs, par exemple, par des dimensions extérieures légèrement plus petites.

6.5.6.2.3 Si des palettes séparables sont utilisées lors des épreuves, le procès-verbal d'épreuve délivré conformément au 6.5.6.14 doit comporter une description technique des palettes utilisées.

6.5.6.3 Conditionnement des GRV pour les épreuves

6.5.6.3.1 Les GRV en papier et en carton et les GRV composites avec emballage extérieur en carton doivent être conditionnés pendant 24 h au moins dans une atmosphère ayant une humidité relative et une température contrôlées. Le choix est à faire entre trois options possibles. Les conditions jugées préférables pour ce conditionnement sont 23°C ± 2°C pour la température et 50 % ± 2 % pour l'humidité relative. Les conditions dans les deux autres options sont respectivement 20°C ± 2°C et 65 % ± 2 % ou 27°C ± 2°C et 65 % ± 2 %.

Nota : les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Des fluctuations de courte durée et des limitations concernant les mesures peuvent entraîner des variations d'une mesure à l'autre allant jusqu'à ± 5 % pour l'humidité relative sans que cela ait une incidence sensible sur la reproductibilité des résultats des épreuves.

6.5.6.3.2 Des mesures supplémentaires doivent être prises pour vérifier que le plastique utilisé pour la fabrication des GRV en plastique rigide des types 31H1 et 31H2 et des GRV composites des types 31HZ1 et 31HZ2 satisfait aux dispositions des 6.5.5.3.2 à 6.5.5.3.4 et 6.5.5.4.6 à 6.5.5.4.9.

6.5.6.3.3 À cet effet, on peut par exemple soumettre des échantillons de GRV à une épreuve préliminaire s'étendant sur une longue période, par exemple six mois, durant laquelle les échantillons restent remplis des matières qu'ils sont destinés à contenir ou de matières dont on sait qu'elles ont des effets au moins aussi importants sur le matériau plastique en question en ce qui concerne la fissuration, la diminution de la résistance ou la dégradation moléculaire; ensuite, les échantillons doivent être soumis aux épreuves énumérées au tableau du 6.5.6.3.5.

6.5.6.3.4 Si le comportement satisfaisant du plastique a été démontré par d'autres moyens, l'épreuve de compatibilité ci-dessus n'est pas nécessaire.

6.5.6.3.5 *Ordre d'exécution des épreuves sur modèle type*

Type de GRV	Vibration[f)]	Levage par le bas	Levage par le haut[a)]	Gerbage[b)]	Étanchéité	Pression hydraulique	Chute	Déchirement	Renversement	Redressement[c)]
Métallique :										
11A, 11B, 11N	–	1er a)	2e	3e	–	–	4e e)	–	–	–
21A, 21B, 21N	–	1er a)	2e	3e	4e	5e	6e e)	–	–	–
31A, 31B, 31N	1er	2e a)	3e	4e	5e	6e	7e e)	–	–	–
Souple[d)]	–	–	x[c]	x	–	–	x	x	x	x
Plastique rigide :										
11H1, 11H2	–	1er a)	2e	3e	–	–	4e	–	–	–
21H1, 21H2	–	1er a)	2e	3e	4e	5e	6e	–	–	–
31H1, 31H2	1er	2e a)	3e	4e	5e	6e	7e	–	–	–
Composite :										
11HZ1, 11HZ2	–	1er a)	2e	3e	–	–	4e e)	–	–	–
21HZ1, 21HZ2	–	1er a)	2e	3e	4e	5e	6e e)	–	–	–
31HZ1, 31HZ2	1er	2e a)	3e	4e	5e	6e	7e e)	–	–	–
Carton	–	1er	–	2e	–	–	3e	–	–	–
Bois	–	1er	–	2e	–	–	3e	–	–	–

a) Si le GRV est conçu pour cette méthode de manutention.

b) Si le GRV est conçu pour le gerbage.

c) Si le GRV est conçu pour être levé par le haut ou le côté.

d) Les épreuves à exécuter sont indiquées par le signe «x»; un GRV qui a subi une épreuve peut être utilisé pour d'autres, dans un ordre quelconque.

e) Un autre GRV du même modèle peut être utilisé pour l'épreuve de chute.

f) Un autre GRV du même modèle peut être utilisé pour l'épreuve de vibration.

6.5.6.4 **Épreuve de levage par le bas**

6.5.6.4.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les GRV en carton et en bois et pour tous les types de GRV munis de dispositifs de levage par le bas.

6.5.6.4.2 *Préparation* du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli. Une charge doit être ajoutée et uniformément répartie. La masse du GRV rempli et de la charge doit être égale à 1,25 fois sa masse brute maximale admissible.

6.5.6.4.3 *Mode opératoire*

Le GRV doit être soulevé et reposé deux fois à l'aide d'un chariot élévateur à fourches, les bras de celles-ci étant placés en position centrale de manière que l'espace qui les sépare représente trois quarts de la longueur du côté d'insertion (sauf si les points d'insertion sont fixes). Les bras doivent être enfoncés jusqu'aux trois quarts de la profondeur d'insertion. L'épreuve doit être répétée pour chaque direction d'insertion possible.

6.5.6.4.4 *Critère d'acceptation*

Il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV, y compris sa palette-embase si elle existe, impropre au transport dans des conditions de sécurité, ni de perte de contenu.

6.5.6.5 **Épreuve de levage par le haut**

6.5.6.5.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV qui sont conçus pour être levés par le haut et pour les GRV souples conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

6.5.6.5.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

Les GRV métalliques, en plastique rigide et composites doivent être remplis. Une charge doit être ajoutée et uniformément répartie. La masse du GRV rempli et de la charge doit correspondre au double de la masse brute maximale admissible. Les GRV souples doivent être remplis d'une manière représentative et ensuite chargés à six fois leur masse brute maximale admissible, la charge devant être uniformément répartie.

6.5.6.5.3 *Mode opératoire*

Les GRV métalliques et souples doivent être levés de la manière pour laquelle ils sont conçus, jusqu'à ce qu'ils ne touchent plus le sol, et être maintenus dans cette position pendant 5 min.

Les GRV en plastique rigide et composites doivent être levés :

.1 par chaque paire de dispositifs de levage diagonalement opposés, les forces de levage s'exerçant verticalement, pendant une durée de 5 min; et

.2 par chaque paire de dispositifs de levage diagonalement opposés, les forces de levage s'exerçant vers le centre du GRV à 45° par rapport à la verticale, pendant une durée de 5 min.

6.5.6.5.4 D'autres méthodes d'épreuve de levage par le haut et de préparation pour cette épreuve au moins aussi efficaces peuvent être utilisées pour les GRV souples.

6.5.6.5.5 *Critères d'acceptation*

.1 Pour les GRV métalliques, les GRV en plastique rigide et les GRV composites : le GRV doit rester sûr dans les conditions normales de transport; il ne doit être observé ni déformation permanente du GRV, y compris de sa palette-embase si elle existe, ni perte de contenu.

.2 Pour les GRV souples : il ne doit pas être constaté de dommages au GRV ou à ses dispositifs de levage rendant le GRV impropre au transport ou à la manutention ni de perte de contenu.

6.5.6.6 Épreuve de gerbage

6.5.6.6.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV conçus pour le gerbage.

6.5.6.6.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

Le GRV doit être rempli à sa masse brute maximale admissible. Si cela est impossible du fait de la densité du produit utilisé pour l'épreuve, une charge additionnelle doit être employée de manière que le GRV soit éprouvé à sa masse brute maximale admissible, cette charge devant être uniformément répartie.

6.5.6.6.3 *Mode opératoire*

.1 Le GRV doit être posé sur sa base sur un sol dur et horizontal et soumis à une charge superposée uniformément répartie (voir 6.5.4.6.4). Les GRV doivent être soumis à la charge d'épreuve pendant une durée d'au moins :

- 5 min pour les GRV métalliques;
- 28 jours à 40°C, pour les GRV en plastique rigide des types 11H2, 21H2 et 31H2 et pour les GRV composites munis d'emballages extérieurs en plastique qui supportent la charge de gerbage (c'est-à-dire les types 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 et 31HH2);
- 24 h pour tous les autres types de GRV;

.2 la charge d'épreuve doit être appliquée par l'une des méthodes ci-après :

- un ou plusieurs GRV du même type, remplis à leur masse brute maximale admissible sont empilés sur le GRV à éprouver;
- des masses appropriées sont chargées soit sur une plaque plane, soit sur une plaque simulant la base du GRV; la plaque est posée sur le GRV à éprouver.

6.5.6.6.4 *Calcul de la charge d'épreuve superposée*

La charge qui doit être appliquée sur le GRV doit être égale à 1,8 fois la masse brute maximale admissible totale du nombre de GRV semblables qui peuvent être empilés sur le GRV au cours du transport.

6.5.6.6.5 *Critères d'acceptation*

.1 Pour tous les types de GRV autres que les GRV souples, il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le GRV, y compris sa palette-embase si elle existe, impropre au transport dans des conditions de sécurité, ni perte de contenu.

.2 Pour les GRV souples : il ne doit être constaté ni dommage au corps rendant le GRV impropre au transport dans des conditions de sécurité, ni perte de contenu.

6.5.6.7 Épreuve d'étanchéité

6.5.6.7.1 *Applicabilité*

Épreuve sur un modèle type et épreuve périodique pour les types de GRV destinés au transport des liquides ou des matières solides avec remplissage ou vidange sous pression.

6.5.6.7.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

L'épreuve doit être exécutée avant la pose de tout élément de calorifugeage. Si les fermetures sont munies d'évents, il faut soit les remplacer par des fermetures semblables sans évent, soit fermer l'évent hermétiquement.

6.5.6.7.3 *Mode opératoire et pression à appliquer*

L'épreuve doit être exécutée pendant au moins 10 min avec de l'air sous une pression (manométrique) d'au moins 20 kPa (0,2 bar). L'étanchéité à l'air du GRV doit être déterminée par une méthode appropriée, telle qu'essai de pression d'air différentielle, ou immersion du GRV dans l'eau ou, pour les GRV métalliques, en enduisant les coutures et les joints d'une solution savonneuse. En cas d'immersion, il faut appliquer un facteur de correction pour tenir compte de la pression hydrostatique.

6.5.6.7.4 *Critère d'acceptation*

Il ne doit pas être constaté de fuite d'air.

6.5.6.8 Épreuve de pression hydraulique

6.5.6.8.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour les types de GRV destinés au transport de liquides ou de matières solides avec remplissage ou vidange sous pression.

6.5.6.8.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

L'épreuve doit être exécutée avant la pose de tout élément de calorifugeage. Les dispositifs de décompression doivent être déposés et leurs orifices de montage obturés, ou ils doivent être rendus inopérants.

6.5.6.8.3 *Mode opératoire*

L'épreuve doit être exécutée pendant 10 min au moins, à une pression hydraulique qui ne doit pas être inférieure à celle indiquée au 6.5.6.8.4. Le GRV ne doit pas être bridé mécaniquement pendant l'épreuve.

6.5.6.8.4 *Pression à appliquer*

6.5.6.8.4.1 GRV métalliques :

.1 dans le cas des GRV des types 21A, 21B et 21N, pour les matières solides du groupe d'emballage I, 250 kPa (2,5 bar) de pression manométrique;

.2 dans le cas des GRV des types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N, pour les matières des groupes d'emballage II ou III, 200 kPa (2 bar) de pression manométrique;

.3 en outre, dans le cas des GRV des types 31A, 31B et 31N, 65 kPa (0,65 bar) de pression manométrique. Cet essai doit être exécuté avant l'essai à 200 kPa (2 bar).

6.5.6.8.4.2 GRV en plastique rigide et composites :

.1 GRV des types 21H1, 21H2, 21HZ1 et 21HZ2 : 75 kPa (0,75 bar) de pression manométrique;

.2 GRV des types 31H1, 31H2, 31HZ1 et 31HZ2 : la plus élevée de deux valeurs, dont la première est déterminée par l'une des méthodes ci-après :

- la pression manométrique totale mesurée dans le GRV (c'est-à-dire la pression de vapeur de la matière de remplissage, plus la pression partielle de l'air ou des autres gaz inertes, moins 100 kPa) à 55°C, multipliée par un coefficient de sécurité de 1,5; pour déterminer cette pression manométrique totale, on doit prendre pour base un taux de remplissage maximal conforme à 4.1.1.4 et une température de remplissage de 15°C; ou
- 1,75 fois la pression de vapeur à 50°C de la matière à transporter, moins 100 kPa, mais avec une valeur minimale de 100 kPa;
- 1,5 fois la pression de vapeur à 55°C de la matière à transporter, moins 100 kPa, mais avec une valeur minimale de 100 kPa;

et dont la seconde est déterminée comme suit :

- deux fois la pression statique de la matière à transporter, avec une valeur minimale de deux fois la pression statique de l'eau.

6.5.6.8.5 *Critères d'acceptation*

.1 GRV des types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N, soumis à la pression d'épreuve selon 6.5.6.8.4.1.1 ou .2 : il ne doit pas être constaté de fuite;

.2 GRV des types 31A, 31B et 31N, soumis à la pression d'épreuve selon 6.5.6.8.4.1.3 : il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV impropre au transport dans des conditions de sécurité, ni de fuite; et

.3 GRV en plastique rigide et composites : il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV impropre au transport dans des conditions de sécurité, ni de fuite.

6.5.6.9 Épreuve de chute

6.5.6.9.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV.

6.5.6.9.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

.1 GRV métalliques : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance maximale pour les matières solides, ou à moins 98 % de sa contenance maximale pour les liquides. Les dispositifs de décompression doivent être rendus inopérants ou être déposés et leurs orifices obturés.

.2 GRV souples : le GRV doit être rempli à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être uniformément réparti.

.3 GRV en plastique rigide : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance maximale pour les matières solides, ou 98 % de sa contenance maximale pour les liquides. Les systèmes assurant la décompression peuvent être déposés et leurs orifices de montage obturés, ou ils peuvent être rendus inopérants. L'épreuve sur les GRV est exécutée une fois la température de l'échantillon et de son contenu abaissée à une valeur ne dépassant pas −18°C. Lorsque les échantillons de GRV composites sont préparés ainsi, il n'est pas nécessaire de les soumettre au conditionnement prescrit au 6.5.6.3.1. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide, si nécessaire par addition d'antigel. Ce conditionnement n'est pas nécessaire si les matériaux du GRV présentent une ductilité et une résistance à la traction suffisantes aux basses températures.

.4 GRV en carton et en bois : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance maximale.

6.5.6.9.3 *Mode opératoire*

Le GRV doit tomber sur sa base sur une surface non élastique, horizontale, plane, massive et rigide conformément aux prescriptions du 6.1.5.3.4 de façon que l'impact ait lieu sur la partie de la base du GRV considérée comme la plus vulnérable. Pour les GRV d'une contenance égale ou inférieure à 0,45 m^3, il doit en outre être exécuté un essai de chute :

.1 GRV métalliques : sur la partie la plus vulnérable hormis la partie de la base soumise au premier essai;

.2 GRV souples : sur le côté le plus vulnérable;

.3 GRV en plastique rigide, composites, en carton et en bois : à plat sur un côté, à plat sur le haut et sur un coin.

On peut à volonté utiliser le même GRV pour tous les essais ou des GRV différents pour chaque essai.

6.5.6.9.4 *Hauteur de chute*

Pour les solides et les liquides, si l'épreuve est exécutée avec le solide ou le liquide à transporter ou avec une autre matière ayant essentiellement les mêmes caractéristiques physiques :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Pour les matières liquides, si l'épreuve est exécutée avec de l'eau :

a) si la matière à transporter a une densité relative ne dépassant pas 1,2 :

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,2 m	0,8 m

b) si la matière à transporter a une densité relative dépassant 1,2, la hauteur de chute doit être calculée sur la base de la densité relative (*d*) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, comme suit :

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
$d \times 1{,}0$ m	$d \times 0{,}67$ m

6

6.5.6.9.5 *Critères d'acceptation*

.1 GRV métalliques : il ne doit pas être constaté de perte de contenu.

.2 GRV souples : il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures ou aux coutures, par exemple, lors du choc, n'est pas considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure lorsque le GRV est soulevé au-dessus du sol.

.3 GRV en plastique rigide, composites, en carton et en bois : il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures lors du choc ne doit pas être considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure.

.4 Tous GRV : il ne doit pas être constaté de dommage qui rendrait le GRV impropre à être transporté aux fins de dépannage ou d'élimination, ni de perte de contenu. De plus, le GRV doit pouvoir être soulevé par des moyens appropriés de manière à ne plus toucher le sol pendant 5 min.

Nota : le critère du 6.5.6.9.5.4 s'applique aux modèles types pour les GRV construits à partir du 1er janvier 2011.

6.5.6.10 Épreuve de déchirement

6.5.6.10.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV souples.

6.5.6.10.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être uniformément réparti.

6.5.6.10.3 *Mode opératoire*

Sur le GRV posé sur le sol, on fait une entaille au couteau de 100 mm de long dans toute l'épaisseur de la paroi sur une face large du GRV à 45° par rapport à l'axe principal de celui-ci, à mi-distance entre le fond et le niveau supérieur du contenu. On applique alors au GRV une charge superposée uniformément répartie égale à deux fois la masse brute maximale admissible. Cette charge doit être appliquée pendant au moins 5 min. Un GRV conçu pour être levé par le haut ou par le côté doit ensuite, une fois retirée la charge superposée, être levé au-dessus du sol et être maintenu dans cette position pendant 5 min.

6.5.6.10.4 *Critère d'acceptation*

L'entaille ne doit pas s'agrandir de plus de 25 % par rapport à sa longueur initiale.

6.5.6.11 Épreuve de renversement

6.5.6.11.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV souples.

6.5.6.11.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être uniformément réparti.

6.5.6.11.3 *Mode opératoire*

On doit faire basculer le GRV de façon qu'il tombe sur une partie quelconque de son haut sur une surface rigide, inerte, lisse, plane et horizontale.

6.5.6.11.4 *Hauteur de renversement*

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.6.11.5 *Critère d'acceptation*

Il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures ou aux coutures, par exemple lors du choc, n'est pas considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure.

6.5.6.12 Épreuve de redressement

6.5.6.12.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les GRV souples conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

6.5.6.12.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être uniformément réparti.

6.5.6.12.3 *Mode opératoire*

On relève le GRV, couché sur le côté, à une vitesse au moins de 0,1 m/s, jusqu'à ce qu'il soit suspendu au-dessus du sol, par un dispositif de levage, ou par deux de ces dispositifs s'il en comporte quatre.

6.5.6.12.4 *Critère d'acceptation*

Il ne doit pas être constaté de dommage au GRV ou à ses dispositifs de levage rendant le GRV impropre au transport ou à la manutention dans des conditions de sécurité.

6.5.6.13 Épreuve de vibration

6.5.6.13.1 *Applicabilité*

Comme épreuve sur modèle type pour tous les GRV utilisés pour les liquides.

Nota : cette épreuve s'applique aux modèles types pour les GRV construits à partir du 1er janvier 2011.

6.5.6.13.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

Un échantillon de GRV doit être sélectionné de façon aléatoire et doit être équipé et fermé comme pour le transport. Le GRV doit être rempli d'eau à au moins 98 % de sa capacité maximale.

6.5.6.13.3 *Mode opératoire et durée*

6.5.6.13.3.1 Le GRV doit être placé au centre du plateau de la machine d'épreuve d'amplitude sinusoïdale verticale double (déplacement de crête à crête) de 25 mm + 5 %. Si nécessaire, sans restreindre les déplacements verticaux, les dispositifs de retenue seront attachés au plateau pour empêcher l'exemplaire de se déplacer horizontalement et de quitter la plate-forme.

6.5.6.13.3.2 L'épreuve doit être exécutée pendant 1 h à une fréquence qui provoque le soulèvement momentané d'une partie de la base du GRV au-dessus du plateau vibrant pour une partie de chaque cycle de manière qu'une cale d'épaisseur métallique puisse complètement être insérée par intermittence en au moins un point entre la base du GRV et le plateau d'épreuve, Il peut être nécessaire d'adapter la fréquence après le réglage initial pour empêcher l'emballage d'entrer en résonance. Néanmoins, la fréquence de l'épreuve doit continuer à permettre le placement de la cale métallique sous le GRV comme décrit dans le présent paragraphe. Le fait de pouvoir insérer la cale métallique à tout moment est essentiel pour la réussite de l'épreuve. La cale métallique employée pour exécuter cette épreuve doit avoir une épaisseur d'au moins 1,6 mm, une largeur d'au moins 50 mm et une longueur suffisante pour qu'au moins 100 mm puissent être insérés entre le GRV et le plateau d'épreuve.

6.5.6.13.4 *Critère d'acceptation*

Il ne doit pas être constaté de fuite ou de rupture. De plus, il ne doit être observé aucune rupture ou défaillance des éléments de structure, comme une cassure de soudure ou une défaillance d'un élément de fixation.

6.5.6.14 Procès-verbal d'épreuve

6.5.6.14.1 Un procès-verbal d'épreuve comprenant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à la disposition des utilisateurs du GRV :

.1 nom et adresse du laboratoire d'épreuve;

.2 nom et adresse du requérant (si nécessaire);

.3 numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve;

.4 date du procès-verbal d'épreuve;

.5 fabricant du GRV;

.6 description du modèle type de GRV (dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc.), y compris quant au procédé de fabrication (moulage par soufflage, par exemple) avec éventuellement dessin(s) et photo(s);

.7 contenance maximale;

.8 caractéristiques du contenu d'épreuve : viscosité et masse volumique pour les liquides et granulométrie pour les matières solides, par exemple;

.9 description et résultat des épreuves; et

.10 signature, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.5.6.14.2 Le procès-verbal d'épreuve doit attester que le GRV prêt pour le transport a été éprouvé conformément aux dispositions applicables du présent chapitre et que l'utilisation d'autres méthodes d'emballage ou d'autres éléments d'emballage peut invalider ce procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

Chapitre 6.6

Dispositions relatives à la construction des grands emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.6.1 Généralités

6.6.1.1 Les dispositions du présent chapitre ne s'appliquent pas :

- aux emballages pour la classe 2, à l'exception des grands emballages pour objets de la classe 2, y compris les générateurs d'aérosols;
- aux emballages pour la classe 6.2, à l'exception des grands emballages pour déchets d'hôpital (N° UN 3291);
- aux colis de la classe 7 contenant des matières radioactives.

6.6.1.2 Les grands emballages doivent être fabriqués, éprouvés et reconstruits conformément à un programme d'assurance qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente, de manière que chaque grand emballage fabriqué ou reconstruit satisfasse aux dispositions du présent chapitre.

Nota : la norme ISO 16106:2006, intitulée *Emballage – Emballage de transport pour marchandises dangereuses – Emballage pour marchandises dangereuses, grands récipients pour vrac (GRV) et grands emballages – Directives pour l'application de la norme ISO 9001,* fournit des directives satisfaisantes quant aux procédures pouvant être suivies.

6.6.1.3 Les prescriptions particulières applicables aux grands emballages énoncées au 6.6.4 sont basées sur les grands emballages utilisés actuellement. Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, il est parfaitement admis que l'on utilise de grands emballages dont les spécifications diffèrent de celles qui sont indiquées au 6.6.4, à condition qu'ils aient une efficacité égale, qu'ils soient acceptables pour l'autorité compétente et qu'ils puissent satisfaire aux épreuves décrites au 6.6.5. Les méthodes d'épreuve autres que celles qui sont décrites dans le présent Code sont admises pour autant qu'elles soient équivalentes.

6.6.1.4 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.6.2 Code désignant les types de grands emballages

6.6.2.1 Le code utilisé pour les grands emballages est constitué :

a) de deux chiffres arabes, à savoir :

«50» pour les grands emballages rigides,

«51» pour les grands emballages souples; et

b) d'une ou plusieurs majuscules en caractères latins indiquant le matériau : bois, acier, etc., selon la liste du 6.1.2.6.

6.6.2.2 Le code du grand emballage peut être suivi des lettres «T» ou «W». La lettre «T» signifie qu'il s'agit d'un grand emballage de secours conformément aux prescriptions du 6.6.5.1.9. La lettre «W» indique que l'emballage, bien qu'il soit du même type que celui qui est désigné par le Code, a été fabriqué selon une spécification différente de celle indiquée au 6.6.4 mais est considéré comme équivalent au sens prescrit au 6.6.1.3.

6.6.3 Marquage

6.6.3.1 Marque principale

Chaque grand emballage construit et destiné à être utilisé conformément au présent Code doit porter une marque durable et lisible, placée dans un endroit bien visible. Les lettres, les chiffres et les symboles doivent mesurer au moins 12 mm de haut et comprendre les éléments suivants :

a) le symbole de l'ONU pour les emballages :

;

ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.9; pour les grands emballages métalliques, sur lesquels la marque est apposée par estampage ou par emboutissage en relief, l'utilisation des majuscules «UN» au lieu du symbole est admise;

b) le numéro «50», désignant un grand emballage rigide, ou «51» pour un grand emballage souple, suivi par la lettre du matériau selon la liste du 6.5.1.4.1.2;

c) une lettre majuscule indiquant le ou les groupes d'emballage pour le ou lesquels le modèle type a été agréé :

X pour les groupes d'emballage I, II et III;

Y pour les groupes d'emballage II et III;

Z pour le groupe d'emballage III seulement;

d) le mois et l'année (deux derniers chiffres) de fabrication;

e) le signe de l'État autorisant l'attribution de la marque, au moyen du signe distinctif utilisé pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale;

f) le nom ou le sigle du fabricant, ou une autre marque d'identification du grand emballage spécifiée par l'autorité compétente;

g) la charge appliquée lors de l'épreuve de gerbage*, en kilogrammes. Pour les grands emballages non conçus pour être gerbés, le chiffre «0» doit être apposé;

h) la masse brute maximale admissible, en kilogrammes.

La marque principale prescrite doit suivre l'ordre indiqué ci-dessus. Chaque marque apposée conformément aux alinéas a) à h) doit être clairement séparée des autres, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable.

6.6.3.2 Exemples de marquage

50A/X/05 01/N/PQRS 2500/1000 — pour de grands emballages en acier pouvant être empilés : charge de gerbage 2 500 kg; masse brute maximale : 1 000 kg

50AT/Y/05/01/B/PQRS 2500/1000 — pour les grands emballages en acier de secours pouvant être empilés : charge de gerbage : 2 500 kg; masse brute maximale : 1 000 kg

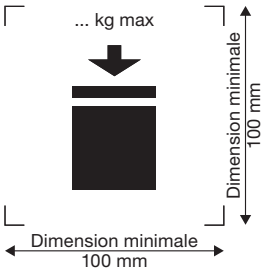
50H/Y/04 02/D/ABCD 987 0/800 — pour de grands emballages en plastique ne pouvant pas être empilés; masse brute maximale : 800 kg

51H/Z/06 01/S/1999 0/500 — pour de grands emballages souples ne pouvant pas être empilés; masse brute maximale : 500 kg

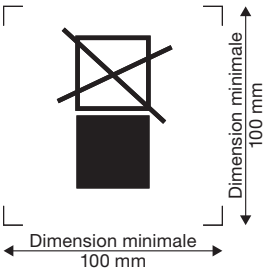
6

* La charge qui doit être appliquée lors de l'épreuve de gerbage, en kilogrammes, sur le grand emballage doit être égale à 1,8 fois la masse brute maximale admissible totale du nombre de grands emballages semblables qui peuvent être empilés sur le grand emballage au cours du transport (voir 6.6.5.3.3.4).

6.6.3.3 La charge de gerbage maximale autorisée lorsque le grand emballage est en cours d'utilisation doit être indiquée sur le symbole comme indiqué dans les figures ci-dessous. Le symbole doit être durable et bien visible.



Grands emballages qu'il est possible d'empiler



Grands emballages qu'il N'est PAS possible d'empiler

Les dimensions minimales doivent être de 100 mm × 100 mm. Les lettres et les chiffres indiquant la masse admissible doivent mesurer au moins 12 mm de haut. La zone située à l'intérieur des marques d'impression indiquée par les flèches doit être carrée et, lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées ci-dessus. La masse indiquée au-dessus du symbole ne doit pas dépasser la charge appliquée lors de l'épreuve sur le modèle type (voir 6.6.5.3.3.4), divisée par 1,8.

Nota : les dispositions du 6.6.3.3 doivent s'appliquer à tous les grands emballages fabriqués, réparés ou reconstruits à partir du 1er janvier 2015. Les dispositions du 6.6.3.3 du Code IMDG (Amendement 36-12) peuvent continuer à être appliquées à tous les grands emballages fabriqués, réparés ou reconstruits entre le 1er janvier 2015 et le 31 décembre 2016.

6.6.4 Dispositions particulières applicables à chaque catégorie de grands emballages

6.6.4.1 Dispositions particulières applicables aux grands emballages métalliques

50A en acier

50B en aluminium

50N en métal (autre que l'acier ou l'aluminium)

6.6.4.1.1 Les grands emballages doivent être faits d'un métal ductile approprié dont la soudabilité est pleinement démontrée. Les joints de soudure doivent être exécutés selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Le comportement du matériau à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu.

6.6.4.1.2 Des précautions doivent être prises pour éviter les dommages par corrosion galvanique résultant de la juxtaposition de métaux différents.

6.6.4.2 Dispositions particulières applicables aux grands emballages en matériaux souples

51H en plastique souple

51M en papier

6.6.4.2.1 Les grands emballages doivent être fabriqués à partir de matériaux appropriés. La résistance du matériau et le mode de construction des grands emballages souples doivent être adaptés à la contenance et à l'usage auquel ils sont destinés.

6.6.4.2.2 Tous les matériaux utilisés pour la construction des grands emballages souples du type 51M doivent, après une immersion complète dans l'eau d'au moins 24 h, conserver au moins 85 % de la résistance à la traction mesurée initialement sur le matériau conditionné à l'équilibre à une humidité relative égale ou inférieure à 67 %.

6.6.4.2.3 Les joints doivent être effectués par couture, scellage à chaud, collage ou toute autre méthode équivalente. Toutes les coutures doivent être arrêtées.

6.6.4.2.4 Les grands emballages souples doivent avoir une résistance suffisante au vieillissement et à la dégradation causés par le rayonnement ultraviolet, les conditions climatiques ou la matière contenue, de manière à être aptes à l'usage auquel ils sont destinés.

6.6.4.2.5 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire pour les grands emballages souples en plastique, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone et d'autres pigments ou inhibiteurs

appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et conserver leur efficacité pendant toute la durée de service du grand emballage. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux utilisés pour la fabrication du modèle éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone, en pigment ou en inhibiteur n'a pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.

6.6.4.2.6 Des additifs peuvent être incorporés aux matériaux du grand emballage afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou à d'autres fins, pourvu qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques.

6.6.4.2.7 Lorsque l'emballage est rempli, le rapport de sa hauteur à sa largeur ne doit pas excéder 2:1.

6.6.4.3 **Dispositions particulières pour les grands emballages en plastique rigide**

50H en plastique rigide

6.6.4.3.1 Le grand emballage doit être fabriqué à partir d'une matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues, et sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage auquel il est destiné. Le matériau doit avoir une résistance suffisante au vieillissement et à la dégradation causée par la matière contenue et, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu. Une perméation éventuelle de la matière contenue ne doit en aucun cas pouvoir constituer un danger dans les conditions normales de transport.

6.6.4.3.2 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et conserver leur efficacité pendant toute la durée de service de l'emballage extérieur. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux utilisés pour la fabrication du modèle éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone, en pigment ou en inhibiteur n'a pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.

6.6.4.3.3 Des additifs peuvent être incorporés aux matériaux du grand emballage afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou à d'autres fins, pourvu qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques.

6.6.4.4 **Dispositions particulières pour les grands emballages en carton**

50G en carton rigide

6.6.4.4.1 Le corps doit être fait de carton compact ou de carton ondulé à double face (à un ou plusieurs plis) résistant et de bonne qualité, adapté à la contenance du grand emballage et à l'usage auquel il est destiné. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée dans une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 min selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m^2 – voir norme ISO 535:1991. Le carton doit avoir une aptitude adéquate à plier sans casser. Il doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.

6.6.4.4.2 Les parois, y compris le couvercle et le fond, doivent avoir une résistance minimale à la perforation de 15 J mesurée selon la norme ISO 3036:1975.

6.6.4.4.3 Pour le corps des emballages extérieurs des grands emballages, le chevauchement au droit des raccords doit être suffisant, et l'assemblage doit être effectué avec du ruban adhésif, de la colle ou des agrafes métalliques ou encore par d'autres moyens au moins aussi efficaces. Lorsque l'assemblage est effectué par collage ou avec du ruban adhésif, la colle doit être résistante à l'eau. Les agrafes métalliques doivent traverser complètement les éléments à fixer et être formées ou protégées de telle façon qu'elles ne puissent abraser ou perforer la doublure.

6.6.4.4.4 Toute palette-embase faisant partie intégrante du grand emballage ou toute palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanique du grand emballage rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.6.4.4.5 La palette séparable ou la palette-embase intégrale doit être conçue de façon à éviter tout débordement latéral de la base du grand emballage pouvant causer des dommages à celui-ci pendant la manutention.

6.6.4.4.6 Dans le cas d'une palette séparable, le corps doit être solidement assujetti à celle-ci pour assurer la stabilité voulue pendant la manutention et le transport. La palette séparable ne doit comporter à sa face supérieure aucune aspérité risquant d'endommager le grand emballage.

6.6.4.4.7 Des dispositifs de renfort tels que des montants en bois peuvent être utilisés pour améliorer la résistance au gerbage mais ils doivent être situés à l'extérieur de la doublure.

6.6.4.4.8 Lorsque les grands emballages sont conçus pour le gerbage, la surface portante doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.

6.6.4.5 Dispositions particulières pour les grands emballages en bois

50C en bois naturel

50D en contreplaqué

50F en bois reconstitué

6.6.4.5.1 La résistance des matériaux utilisés et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance du grand emballage et à l'usage auquel il est destiné.

6.6.4.5.2 Quand l'emballage est en bois naturel, celui-ci doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de chaque élément constitutif de l'emballage. Chaque élément constitutif du grand emballage doit être constitué d'une seule pièce ou être équivalent. Les éléments sont considérés comme équivalents à des éléments d'une seule pièce lorsqu'ils sont assemblés par collage selon une méthode appropriée, par exemple, assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois, à plat joint avec au moins deux agrafes ondulées en métal à chaque joint, ou par d'autres méthodes au moins aussi efficaces.

6.6.4.5.3 Quand l'emballage est en contreplaqué, celui-ci doit comporter au moins trois plis et être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et nettes de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance du grand emballage. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistant à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contreplaqué pour la construction des grands emballages.

6.6.4.5.4 Quand l'emballage est en bois reconstitué, celui-ci doit être un bois résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.

6.6.4.5.5 Les panneaux des grands emballages doivent être solidement cloués ou agrafés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens également efficaces.

6.6.4.5.6 Toute palette-embase faisant partie intégrante d'un grand emballage ou toute palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanique du grand emballage rempli à sa masse brute maximale autorisée.

6.6.4.5.7 La palette séparable ou la palette-embase intégrale doit être conçue de façon à éviter tout débordement latéral de la base du grand emballage risquant de causer des dommages à celui-ci pendant la manutention.

6.6.4.5.8 Dans le cas d'une palette séparable, le corps doit être solidement assujetti à celle-ci pour assurer la stabilité voulue pendant la manutention et le transport. La palette séparable ne doit comporter à sa face supérieure aucune aspérité risquant d'endommager le grand emballage.

6.6.4.5.9 Des dispositifs de renfort tels que montants en bois peuvent être utilisés pour améliorer la résistance au gerbage mais ils doivent être situés à l'extérieur de la doublure.

6.6.4.5.10 Lorsque les grands emballages sont conçus pour le gerbage, la surface portante doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.

6.6.5 Dispositions relatives aux épreuves pour les grands emballages

6.6.5.1 Exécution et périodicité des épreuves

6.6.5.1.1 Le modèle type de chaque grand emballage doit être soumis aux épreuves indiquées au 6.6.5.3 suivant les méthodes fixées par l'autorité compétente.

6.6.5.1.2 Avant qu'un grand emballage soit utilisé, le modèle type de cet emballage doit avoir subi les épreuves prescrites au présent chapitre avec succès. Le modèle type du grand emballage est déterminé par la conception, les dimensions, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et l'assujettissement, mais il peut aussi inclure divers traitements de surface. Il inclut également de grands emballages qui ne diffèrent du modèle type que par leur hauteur nominale réduite.

6.6.5.1.3 Les épreuves doivent être exécutées sur des échantillons de la production à des intervalles fixés par l'autorité compétente. Lorsque de telles épreuves sont effectuées sur de grands emballages en carton, une préparation aux conditions ambiantes est considérée comme équivalente à celle répondant aux dispositions indiquées au 6.6.5.2.4.

6.6.5.1.4 Les épreuves doivent aussi être répétées après chaque modification qui affecte la conception, le matériau ou le mode de construction d'un grand emballage.

6.6.5.1.5 L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective de grands emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle type déjà éprouvé : grands emballages contenant des emballages intérieurs de plus petite taille ou de plus faible masse nette, ou encore grands emballages ayant une ou plusieurs dimensions extérieures légèrement réduites, par exemple.

6.6.5.1.6 [Réservé]

Nota : pour les conditions relatives au rassemblement de différents types d'emballages intérieurs dans un grand emballage et les modifications admissibles des emballages intérieurs, voir 4.1.1.5.1.

6.6.5.1.7 L'autorité compétente peut à tout moment demander la preuve, par l'exécution des épreuves de la présente section, que les grands emballages de la fabrication de série satisfont aux épreuves subies par le modèle type.

6.6.5.1.8 Plusieurs épreuves peuvent être exécutées sur un même échantillon, à condition que la validité des résultats n'en soit pas affectée et que l'autorité compétente ait donné son accord.

6.6.5.1.9 *Grands emballages de secours*

Les grands emballages de secours doivent être éprouvés et marqués conformément aux dispositions applicables aux grands emballages du groupe d'emballage II destinés au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs, mais :

a) la matière utilisée pour exécuter les épreuves doit être de l'eau, et les grands emballages de secours doivent être remplis à au moins 98 % de leur contenance maximum. On peut ajouter par exemple des sacs de grenaille de plomb, afin d'obtenir la masse totale de colis requise, pour autant qu'ils soient placés de manière à ne pas influer sur les résultats de l'épreuve. On peut aussi, dans l'épreuve de chute, faire varier la hauteur de chute conformément au 6.6.5.3.4.4.2 b);

b) les grands emballages de secours doivent en outre avoir été soumis avec succès à l'épreuve d'étanchéité à 30 kPa et les résultats de cette épreuve être rapportés dans le procès-verbal d'épreuve prescrit au 6.6.5.4; et

c) les grands emballages de secours doivent porter la marque «T» comme indiqué au 6.6.2.2.

6.6.5.2 **Préparation pour les épreuves**

6.6.5.2.1 Les épreuves doivent être exécutées sur de grands emballages prêts pour le transport y compris les emballages intérieurs ou objets à transporter. Les emballages intérieurs doivent être remplis à au moins 98 % de leur contenance maximale pour les liquides et 95 % pour les solides. Pour les grands emballages dans lesquels les emballages intérieurs sont destinés à contenir des matières solides ou liquides, des épreuves distinctes sont prescrites pour le contenu liquide et pour le contenu solide. Les matières contenues dans les emballages intérieurs ou les objets à transporter contenus dans les grands emballages peuvent être remplacés par d'autres matériaux ou objets, sauf si cela risque de fausser les résultats des épreuves. Si d'autres emballages intérieurs ou objets sont utilisés, ils doivent avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, etc.) que les emballages intérieurs ou les objets à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale du colis requise, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

6.6.5.2.2 Pour les épreuves de chute concernant les liquides, lorsqu'une autre matière est utilisée, elle doit avoir une densité relative et une viscosité analogues à celles de la matière à transporter. L'eau peut également être utilisée pour l'épreuve de chute dans les conditions fixées au 6.6.5.3.4.4.

6.6.5.2.3 Pour les grands emballages en plastique et les grands emballages contenant des emballages intérieurs en plastique – autres que des sacs destinés à contenir des matières solides ou des objets – il faut, avant l'épreuve de chute, conditionner l'échantillon et son contenu à une température égale ou inférieure à −18°C. Ce conditionnement n'est pas nécessaire si les matériaux de l'emballage présentent des caractéristiques suffisantes de ductilité et de résistance à la traction aux basses températures. Lorsque les échantillons d'épreuve sont conditionnés de cette manière, le conditionnement prescrit au 6.6.5.2.4 n'est pas obligatoire. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide par addition d'antigel en cas de besoin.

6

6.6.5.2.4 Les grands emballages en carton doivent être conditionnés pendant 24 h au moins dans une atmosphère ayant une humidité relative et une température contrôlées. Le choix est à faire entre trois options possibles : les conditions jugées préférables pour ce conditionnement sont 23°C ± 2°C pour la température et 50 % ± 2 % pour l'humidité relative; les conditions dans les deux autres options sont respectivement 20°C ± 2°C et 65 % ± 2 %, et 27°C ± 2°C et 65 % ± 2 %.

Nota : les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Des fluctuations de courte durée et des limitations concernant les mesures peuvent entraîner des variations d'une mesure à l'autre allant jusqu'à ± 5 % pour l'humidité relative sans que cela ait une incidence sensible sur la reproductibilité des résultats des épreuves.

6.6.5.3 **Conditions d'épreuve**

6.6.5.3.1 ***Épreuve de levage par le bas***

6.6.5.3.1.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages munis de moyens de levage par la base.

6.6.5.3.1.2 *Préparation du grand emballage pour l'épreuve*

Le grand emballage doit être rempli à 1,25 fois sa masse brute maximale admissible, et la charge doit être uniformément répartie.

6.6.5.3.1.3 *Mode opératoire*

Le grand emballage doit être levé et reposé deux fois à l'aide des fourches d'un chariot élévateur placées en position centrale de manière que l'espace qui les sépare représente trois quarts de la dimension du côté d'insertion (sauf si les points d'insertion sont fixes). Les fourches doivent être enfoncées jusqu'aux trois quarts de la profondeur d'insertion. L'épreuve doit être répétée pour chaque direction d'insertion possible.

6.6.5.3.1.4 *Critères d'acceptation*

Il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le grand emballage impropre au transport dans des conditions de sécurité, ni perte du contenu.

6.6.5.3.2 ***Épreuve de levage par le haut***

6.6.5.3.2.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour les types de grands emballages destinés au levage par le haut et munis de moyens de levage.

6.6.5.3.2.2 *Préparation du grand emballage pour l'épreuve*

Le grand emballage doit être chargé à deux fois sa masse brute maximale admissible. Un grand emballage souple doit être chargé à six fois sa masse brute maximale admissible, la charge devant être uniformément répartie.

6.6.5.3.2.3 *Mode opératoire*

Le grand emballage doit être soulevé au-dessus du sol de la manière pour laquelle il est conçu, et être maintenu dans cette position pendant 5 min.

6.6.5.3.2.4 *Critères d'acceptation*

.1 Pour les grands emballages métalliques, en plastique rigide et composites, il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le grand emballage, y compris sa palette-embase si elle existe, impropre au transport dans des conditions de sécurité, ni perte de contenu; et

.2 Pour les grands emballages souples : il ne doit pas être constaté de dommages au grand emballage ou à ses dispositifs de levage rendant le grand emballage impropre au transport ou à la manutention ni de perte de contenu.

6.6.5.3.3 ***Épreuve de gerbage***

6.6.5.3.3.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages conçus pour le gerbage.

6.6.5.3.3.2 *Préparation du grand emballage pour l'épreuve*

Le grand emballage doit être rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.6.5.3.3.3 *Mode opératoire*

Le grand emballage doit être posé sur sa base sur un sol dur plan et horizontal et supporter pendant au moins 5 min une charge d'épreuve superposée uniformément répartie (voir 6.6.5.3.3.4); il doit pouvoir supporter cette charge pendant 24 h s'il est en bois, en carton ou en plastique.

6.6.5.3.3.4 *Calcul de la charge d'épreuve superposée*

La charge qui doit être appliquée sur le grand emballage doit être égale à 1,8 fois la masse brute maximale admissible totale du nombre de grands emballages semblables qui seront empilés sur le grand emballage au cours du transport.

6.6.5.3.3.5 *Critères d'acceptation*

.1 Pour tous les types de grands emballages autres que les grands emballages souples, il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le grand emballage, y compris sa palette-embase si elle existe, impropre au transport dans des conditions de sécurité, ni perte de contenu.

.2 Pour les grands emballages souples : il ne doit être constaté ni dommage au corps rendant le grand emballage impropre au transport dans des conditions de sécurité, ni perte de contenu.

6.6.5.3.4 *Épreuve de chute*

6.6.5.3.4.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages.

6.6.5.3.4.2 *Préparation du grand emballage pour l'épreuve*

Les grands emballages doivent être remplis conformément aux dispositions du 6.6.5.2.1.

6.6.5.3.4.3 *Mode opératoire*

Le grand emballage doit tomber sur une surface non élastique, horizontale, plane, massive et rigide conformément aux prescriptions du 6.1.5.3.4, de façon que l'impact ait lieu sur la partie de sa base considérée comme la plus vulnérable.

6.6.5.3.4.4 *Hauteur de chute*

Nota : les grands emballages destinés aux matières et objets de la classe 1 doivent être soumis à l'épreuve au niveau de performance du groupe d'emballage II.

6.6.5.3.4.4.1 Pour les emballages intérieurs contenant des matières solides, des liquides ou des objets, si l'épreuve est exécutée avec la matière solide, le liquide ou les objets à transporter ou avec une autre matière ayant essentiellement les mêmes caractéristiques physiques :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.6.5.3.4.4.2 Pour les emballages intérieurs contenant des liquides, si l'épreuve est exécutée avec de l'eau :

.1 si la matière à transporter a une densité relative ne dépassant pas 1,2 :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

.2 si la matière à transporter a une densité relative dépassant 1,2, la hauteur de chute doit être calculée sur la base de la densité relative (*d*) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, de la façon suivante :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
$d \times 1{,}5$ m	$d \times 1{,}0$ m	$d \times 0{,}67$ m

6.6.5.3.4.5 *Critères d'acceptation*

6.6.5.3.4.5.1 Le grand emballage ne doit pas présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité au cours du transport. Il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le ou les emballages intérieurs ou objets.

6.6.5.3.4.5.2 Aucune rupture n'est admise dans les grands emballages pour objets de la classe 1 qui permette à des matières ou objets explosibles non retenus de s'échapper du grand emballage.

6.6.5.3.4.5.3 Si un grand emballage a été soumis à une épreuve de chute, on considère que l'échantillon a subi l'épreuve avec succès si le contenu a été retenu entièrement, même si la fermeture n'est plus étanche aux pulvérulents.

6

6.6.5.4 **Homologation et procès-verbal d'épreuve**

6.6.5.4.1 Pour chaque modèle type de grand emballage, un certificat et une marque (conforme à 6.6.3) doivent être attribués attestant que le modèle type, y compris son équipement, satisfait aux dispositions relatives aux épreuves.

6.6.5.4.2 Un procès-verbal d'épreuve comprenant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à disposition des utilisateurs du grand emballage :

.1 nom et adresse du laboratoire d'épreuve;

.2 nom et adresse du requérant (si nécessaire);

.3 numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve;

.4 date du procès-verbal d'épreuve;

.5 fabricant du grand emballage;

.6 description du modèle type de grand emballage (dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc.) et/ou photo(s);

.7 contenance maximale/masse brute maximale admissible;

.8 caractéristiques du contenu d'épreuve : types et descriptions des emballages intérieurs ou des objets utilisés, par exemple;

.9 description et résultat des épreuves;

.10 le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.6.5.4.3 Le procès-verbal d'épreuve doit attester que le grand emballage prêt pour le transport a été éprouvé conformément aux dispositions applicables du présent chapitre et que l'utilisation d'autres méthodes d'emballage ou d'autres éléments d'emballage peut invalider ce procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

Chapitre 6.7

Dispositions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

Nota Les dispositions du présent chapitre s'appliquent également aux véhicules-citernes routiers dans les conditions énoncées au chapitre 6.8.

6.7.1 Application et dispositions générales

6.7.1.1 Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux citernes mobiles conçues pour le transport des marchandises dangereuses, ainsi qu'aux CGEM conçus pour le transport de gaz non réfrigérés des classes 1, 2, par tous les modes de transport. Outre les dispositions formulées dans le présent chapitre, et sauf indication contraire, les dispositions applicables énoncées dans la *Convention internationale de 1972 sur la sécurité des conteneurs* (Convention CSC), telle que modifiée, doivent être remplies par toute citerne mobile multimodale ou CGEM répondant à la définition du «conteneur» aux termes de cette convention. Des dispositions supplémentaires pourront s'appliquer aux citernes mobiles offshore qui sont manutentionnées en haute mer.

6.7.1.1.1 La Convention internationale sur la sécurité des conteneurs ne s'applique pas aux conteneurs-citernes offshore qui sont manutentionnés en haute mer. La conception et la mise à l'épreuve des conteneurs-citernes offshore doivent tenir compte des forces dynamiques de levage et d'impact susceptibles de s'exercer lorsqu'une citerne est manutentionnée en haute mer dans des conditions météorologiques et des états de mer défavorables. Les dispositions applicables à ces citernes doivent être établies par l'autorité compétente qui accorde l'agrément (voir également la circulaire MSC/Circ.860, intitulée «Directives pour l'agrément des conteneurs offshore manutentionnés au large»).

6.7.1.2 Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, les dispositions techniques du présent chapitre pourront être remplacées par d'autres dispositions («arrangements alternatifs») qui devront offrir un niveau de sécurité au moins égal à celui des dispositions du présent chapitre quant à la compatibilité avec les matières transportées et la capacité de la citerne mobile à résister aux chocs, aux charges et au feu. En cas de transport international, les citernes mobiles ou CGEM construits selon ces arrangements alternatifs devront être agréés par les autorités compétentes.

6.7.1.3 L'autorité compétente du pays d'origine peut délivrer un agrément provisoire pour le transport d'une matière à laquelle une instruction de transport en citernes mobiles (T1 à T75) n'est pas attribuée dans la colonne (10) de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2. Cet agrément doit être indiqué dans la documentation relative à l'envoi et contenir au minimum les renseignements donnés normalement dans les instructions relatives aux citernes mobiles et les conditions dans lesquelles la matière doit être transportée. L'autorité compétente prendra alors des mesures pour faire inclure dans la Liste des marchandises dangereuses une référence à cette instruction pour la matière en question.

6

6.7.2 Dispositions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport de matières de la classe 1 et des classes 3 à 9, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir

6.7.2.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Acier à grain fin, acier dont la grosseur des grains de ferrite, telle qu'elle est déterminée conformément à la norme ASTM E 112-96 ou telle qu'elle est définie dans EN 10028-3, Partie 3, est de 6 ou moins.

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm^2 et un allongement à la rupture de 27 %.

Acier doux, un acier ayant une résistance à la traction minimale garantie de 360 N/mm^2 à 440 N/mm^2 et un allongement à la rupture minimal garanti conforme au 6.7.2.3.3.3.

Citerne mobile, une citerne multimodale utilisée pour le transport de matières dangereuses de la classe 1 et des classes 3 à 9. La citerne mobile comporte un réservoir muni de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport de matières dangereuses. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans dépose de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs au réservoir et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur un véhicule ou un navire et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique. Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques et les grands récipients pour vrac (GRV) ne sont pas considérés comme des citernes mobiles.

Citerne mobile offshore, une citerne mobile spécialement conçue pour servir de manière répétée au transport de marchandises dangereuses en provenance ou à destination d'installations offshore ou entre de telles installations. Une telle citerne est conçue et construite conformément aux Directives pour l'agrément des conteneurs offshore manutentionnés au large (MSC/Circ.860).

Élément fusible, un dispositif de décompression non refermable qui est actionné thermiquement.

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve consistant à soumettre le réservoir et son équipement de service, au moyen d'un gaz, à une pression intérieure effective d'au moins 25 % de la PSMA.

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité, de réchauffage, de refroidissement et d'isolation.

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection et de stabilisation extérieurs au réservoir.

L'intervalle des températures de calcul du réservoir doit être de -40°C à 50°C pour les matières transportées dans les conditions ambiantes. Pour les autres matières dont le remplissage, la vidange et le transport s'effectuent à plus de 50°C, la température de calcul doit être au moins équivalente à la température maximale de la matière lors du remplissage, de la vidange ou du transport. Des températures de transport plus rigoureuses doivent être envisagées pour les citernes mobiles soumises à des conditions climatiques plus rudes.

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et le plus lourd chargement dont le transport soit autorisé.

Pression de calcul, la pression à utiliser dans les calculs selon un code agréé pour récipients à pression. La pression de calcul ne doit pas être inférieure à la plus grande des valeurs suivantes :

.1 la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange;

.2 la somme de :

.1 la pression de vapeur absolue (en bar) de la matière à 65°C (à la température la plus élevée atteinte lors du remplissage, de la vidange ou du transport pour les matières dont le remplissage, la vidange et le transport s'effectuent à plus de 65°C), diminuée de 1 bar; et

.2 la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par une température de l'espace non rempli d'au plus 65°C et une dilatation du liquide due à une élévation de la température moyenne de la charge de $t_r - t_f$ (t_f = température de remplissage, à savoir habituellement 15°C; t_r = température moyenne maximale de la charge, 50°C); et

.3 une pression hydrostatique calculée d'après les forces statiques spécifiées en 6.7.2.2.12, mais d'au moins 0,35 bar;

.3 deux tiers de la pression d'épreuve minimale spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles de 4.2.5.2.6.

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression hydraulique, égale au moins à la pression de calcul multipliée par 1,5. La pression d'épreuve minimale pour les citernes mobiles, selon la matière à transporter, est spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles en 4.2.5.2.6.

Pression de service maximale autorisée (PSMA), une pression qui ne doit pas être inférieure à la plus grande des pressions suivantes, mesurée au sommet du réservoir dans sa position d'exploitation :

.1 la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange;

6

.2 la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu, qui ne doit pas être inférieure à la somme :

.1 de la pression de vapeur absolue (en bar) de la matière à 65°C (à la température la plus élevée atteinte lors du remplissage, de la vidange ou du transport pour les matières dont le remplissage, la vidange et le transport s'effectuent à plus de 65°C), diminuée de 1 bar; et

.2 de la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par une température de l'espace non rempli d'au plus 65°C et une dilatation du liquide due à une élévation de la température moyenne de la charge de $t_r - t_f$ (t_f = température de remplissage, à savoir habituellement 15°C; t_r = température moyenne maximale de la charge, 50°C).

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient la matière à transporter (citerne proprement dite), y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure.

6.7.2.2 **Dispositions générales concernant la conception et la construction**

6.7.2.2.1 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux dispositions d'un code pour récipients à pression agréé par l'autorité compétente. Ils doivent être construits en matériau métallique apte au formage. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales. Pour les réservoirs soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. Les joints de soudure doivent être faits selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, l'intervalle des températures de calcul doit être pris en compte eu égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité ne doit pas être supérieure à 460 N/mm^2 et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm^2, selon les spécifications du matériau. L'aluminium ne peut être utilisé comme matériau de construction que lorsque l'indication en est donnée dans une disposition spéciale affectée à une matière spécifique dans la Liste des marchandises dangereuses ou lorsqu'il est approuvé par l'autorité compétente. Si l'aluminium est autorisé, il doit être muni d'une isolation pour empêcher une perte significative de propriétés physiques lorsqu'il est soumis à une surcharge thermique de 110 kW/m^2 pendant au moins 30 min. L'isolation doit rester efficace à toutes les températures inférieures à 649°C et être couverte d'un matériau ayant un point de fusion d'au moins 700°C. Les matériaux de la citerne mobile doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.

6.7.2.2.2 Les réservoirs de citernes mobiles, leurs organes et tubulures doivent être construits :

.1 soit en un matériau qui soit pratiquement inaltérable à la (aux) matière(s) à transporter;

.2 soit en un matériau qui soit efficacement passivé ou neutralisé par réaction chimique;

.3 soit en un matériau revêtu d'un matériau résistant à la corrosion, directement collé sur le réservoir ou fixé par une méthode équivalente.

6.7.2.2.3 Les joints doivent être faits d'un (de) matériau(x) qui ne puisse(nt) être attaqué(s) par la (les) matière(s) à transporter.

6.7.2.2.4 Si les réservoirs sont munis d'un revêtement intérieur, celui-ci doit être pratiquement inaltérable à la (aux) matière(s) à transporter, homogène, non poreux, exempt de perforation, suffisamment élastique et compatible avec les caractéristiques de dilatation thermique du réservoir. Le revêtement du réservoir, de ses organes et de sa tubulure doit être continu et envelopper la face des brides. Si des organes extérieurs sont soudés à la citerne, le revêtement doit être continu sur l'organe et envelopper la face des brides extérieures.

6.7.2.2.5 Les joints et les soudures du revêtement doivent être assurés par fusion mutuelle des matériaux ou par tout autre moyen aussi efficace.

6.7.2.2.6 Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique, doit être évité.

6.7.2.2.7 Les matériaux de la citerne mobile, y compris ceux des dispositifs, joints, revêtements et accessoires, ne doivent pas pouvoir altérer la (les) matière(s) qui doit (doivent) être transportée(s) dans la citerne mobile.

6.7.2.2.8 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.

6.7.2.2.9 Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter au minimum, sans perte du contenu, la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques dans des conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de la fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.

6

6.7.2.2.9.1 Dans le cas des citernes mobiles destinées à être utilisées en tant que conteneurs-citernes au large, les contraintes dynamiques imposées par la manutention en haute mer doivent être prises en compte.

6.7.2.2.10 Un réservoir qui doit être équipé de soupapes à dépression doit être conçu pour résister, sans déformation permanente, à une surpression extérieure manométrique égale ou supérieure à 0,21 bar par rapport à la pression interne. Les soupapes à dépression doivent être tarées pour s'ouvrir à moins (–) 0,21 bar, à moins que le réservoir ne soit conçu pour résister à une surpression extérieure plus élevée, auquel cas la valeur absolue de la dépression entraînant l'ouverture de la soupape ne doit pas être supérieure à la valeur absolue de la dépression pour laquelle la citerne a été conçue. Un réservoir destiné au transport de matières solides des groupes d'emballage II ou III uniquement, qui ne se liquéfient pas au cours du transport, peut être conçu pour une pression extérieure inférieure, sous réserve de l'approbation de l'autorité compétente. Dans ce cas, les soupapes à dépression doivent être réglées pour s'ouvrir à cette pression inférieure. Un réservoir qui n'est pas équipé d'une soupape à dépression doit être conçu pour résister, sans déformation permanente, à une surpression externe égale ou supérieure à 0,4 bar par rapport à la pression interne.

6.7.2.2.11 Les soupapes à dépression utilisées sur les citernes mobiles destinées au transport de matières qui, par leur point d'éclair, répondent aux critères de la classe 3, y compris les matières transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair, doivent empêcher le passage immédiat d'une flamme dans le réservoir; alternativement, le réservoir des citernes mobiles destinées au transport de ces matières doit être capable de supporter, sans fuir, une explosion interne résultant du passage immédiat d'une flamme dans le réservoir.

6.7.2.2.12 Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale admissible, les forces statiques suivantes appliquées séparément :

.1 dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*;

.2 horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*;

.3 verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*; et

.4 verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la force totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*;

6.7.2.2.13 Pour chacune des forces de 6.7.2.2.12, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :

.1 pour les matériaux métalliques ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie;

.2 pour les matériaux métalliques n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.

6.7.2.2.14 La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour le métal en question, la valeur à utiliser pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doit être approuvée par l'autorité compétente.

6.7.2.2.15 Les citernes mobiles doivent pouvoir être mises à la terre électriquement lorsqu'elles sont destinées au transport des matières répondant, par leur point d'éclair, aux critères de la classe 3, ou des matières transportées à chaud à une température supérieure à leur point d'éclair. Des mesures doivent être prises pour éviter les décharges électrostatiques dangereuses.

6.7.2.2.16 Lorsque cela est exigé pour certaines matières par l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (13) de la Liste des marchandises dangereuses ou par une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (14), il doit être prévu une protection supplémentaire pour les citernes mobiles qui peut être représentée par une surépaisseur du réservoir ou par une pression d'épreuve supérieure, compte tenu dans l'un et l'autre cas des risques inhérents aux matières transportées.

6.7.2.2.17 L'isolation thermique qui est en contact direct avec le réservoir destiné au transport de matières à chaud doit avoir une température d'inflammation supérieure d'au moins 50°C à la température de calcul maximale de la citerne.

6

* Aux fins des calculs : $g = 9{,}81$ m/s^2.

6.7.2.3 Critères de conception

6.7.2.3.1 Les réservoirs doivent être conçus de façon à pouvoir analyser les contraintes mathématiquement ou expérimentalement avec des jauges de contrainte à fil résistant ou par d'autres méthodes agréées par l'autorité compétente.

6.7.2.3.2 Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve hydraulique au moins égale à 1,5 fois la pression de calcul. Des dispositions particulières sont prévues pour certaines matières dans l'instruction de transport en citernes mobiles applicable indiquée dans la colonne (13) de la Liste des marchandises dangereuses et décrite au 4.2.5.2.6 ou dans une disposition spéciale indiquée dans la colonne (14) de la Liste des marchandises dangereuses et décrite au 4.2.5.3. L'épaisseur minimale des réservoirs ne doit pas être inférieure à celle spécifiée pour ces citernes aux 6.7.2.4.1 à 6.7.2.4.10.

6.7.2.3.3 Pour les métaux qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général, limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ (sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, doit être inférieure à la plus petite des valeurs $0{,}75R_e$ ou $0{,}50R_m$, où :

R_e = limite d'élasticité apparente en N/mm^2, ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement ou encore, dans le cas des aciers austénitiques, limite d'élasticité à 1 % d'allongement;

R_m = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm^2.

6.7.2.3.3.1 Les valeurs de R_e et R_m à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, ces valeurs minimales spécifiées pour R_e et R_m selon les normes de matériaux peuvent être dépassées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle du matériau. S'il n'en existe pas pour le métal en question, les valeurs de R_e et R_m utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle.

6.7.2.3.3.2 Les aciers dont le rapport R_e/R_m est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction de réservoirs soudés. Les valeurs de R_e et R_m à utiliser pour calculer ce rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.

6.7.2.3.3.3 Les aciers utilisés pour la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins $10\,000/R_m$, avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers à grains fins et de 20 % pour les autres aciers. L'aluminium et les alliages d'aluminium utilisés pour la construction de réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins $10\,000/6R_m$, avec un minimum absolu de 12 %.

6.7.2.3.3.4 Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.2.4 Épaisseur minimale du réservoir

6.7.2.4.1 L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :

.1 l'épaisseur minimale déterminée conformément aux dispositions des 6.7.2.4.2 à 6.7.2.4.10;

.2 l'épaisseur minimale déterminée conformément au code agréé pour récipients à pression, compte tenu des dispositions du 6.7.2.3;

.3 l'épaisseur minimale spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (13) de la Liste des marchandises dangereuses ou par une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (14).

6.7.2.4.2 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme des réservoirs dont le diamètre ne dépasse pas 1,8 m doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal. Les réservoirs dont le diamètre dépasse 1,8 m doivent avoir au moins 6 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal, mais pour les matières solides, pulvérulentes ou granulaires des groupes d'emballage II ou III, l'épaisseur minimale exigée peut être réduite à au moins 5 mm pour l'acier de référence ou à une épaisseur équivalente pour un autre métal.

6.7.2.4.3 Si le réservoir est pourvu d'une protection supplémentaire contre l'endommagement, les citernes mobiles dont la pression d'épreuve est inférieure à 2,65 bar peuvent avoir une épaisseur minimale réduite en proportion de la protection assurée avec l'accord de l'autorité compétente. Toutefois, l'épaisseur des réservoirs de diamètre inférieur ou égal à 1,80 m doit être d'au moins 3 mm, s'ils sont en acier de référence, ou d'une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal. Les réservoirs de diamètre supérieur à 1,80 m ne doivent pas avoir moins de 4 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence ou d'une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal.

6.7.2.4.4 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme de tous les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 3 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.

6.7.2.4.5 La protection supplémentaire visée au 6.7.2.4.3 peut être assurée par une protection structurale extérieure d'ensemble, comme dans la construction «en sandwich» dans laquelle l'enveloppe extérieure est fixée au réservoir, ou par une construction à double paroi ou par une construction dans laquelle le réservoir est entouré par une ossature complète comprenant des éléments structuraux longitudinaux et transversaux.

6.7.2.4.6 L'épaisseur équivalente d'un métal autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon le 6.7.2.4.3 est déterminée à l'aide de l'équation suivante :

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

où :

e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé;

e_0 = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence dans l'instruction de transport en citernes mobiles applicable ou dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquées dans la colonne (13) ou (14) de la Liste des marchandises dangereuses;

R_{m1} = résistance à la traction minimale garantie (en N/mm^2) du métal utilisé (voir 6.7.2.3.3);

A_1 = allongement à la rupture minimal garanti (en %) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

6.7.2.4.7 Dans le cas où, dans l'instruction de transport en citernes mobiles applicable du 4.2.5.2.6, il est spécifié une épaisseur minimale de 6 mm, 8 mm ou 10 mm, il convient de noter que ces épaisseurs sont calculées sur la base des caractéristiques de l'acier de référence et d'un diamètre de réservoir de 1,80 m. Si on utilise un autre métal que l'acier doux (voir 6.7.2.1) ou si le réservoir a un diamètre supérieur à 1,80 m, l'épaisseur doit être déterminée à l'aide de l'équation suivante :

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0 d_1}{1{,}8\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

où :

e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé;

e_0 = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence dans l'instruction de transport en citernes mobiles applicable ou dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquées dans la colonne (13) ou (14) de la Liste des marchandises dangereuses;

d_1 = diamètre du réservoir (en m) (1,80 m au moins);

R_{m1} = résistance à la traction minimale garantie (en N/mm^2) du métal utilisé (voir 6.7.2.3.3);

A_1 = allongement à la rupture minimal garanti (en %) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

6.7.2.4.8 En aucun cas l'épaisseur de la paroi ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 et 6.7.2.4.4. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.2.4.2 à 6.7.2.4.4. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.

6.7.2.4.9 Si on utilise de l'acier doux (voir 6.7.2.1), il n'est pas nécessaire de faire le calcul avec l'équation du 6.7.2.4.6.

6.7.2.4.10 Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccordements entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.2.5 Équipement de service

6.7.2.5.1 L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport ou de manutention. Si la liaison entre le cadre et le réservoir autorise un déplacement relatif des sous-ensembles, la fixation de l'équipement doit permettre un tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulure, organes de fermeture), l'obturateur interne et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage et de vidange (notamment les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

6.7.2.5.1.1 Dans le cas des conteneurs-citernes offshore, le positionnement de l'équipement de service et la conception et la résistance de la protection de cet équipement doivent tenir compte des risques accrus de dommage sous l'effet d'un choc lorsque ces citernes sont manutentionnées en haute mer.

6.7.2.5.2 Tous les orifices du réservoir, destinés au remplissage ou à la vidange de la citerne mobile, doivent être munis d'un obturateur manuel situé le plus près possible du réservoir. Les autres orifices, sauf ceux qui correspondent aux dispositifs d'aération ou de décompression, doivent être munis d'un obturateur ou d'un autre moyen de fermeture approprié, situé le plus près possible du réservoir.

6.7.2.5.3 Toutes les citernes mobiles doivent être pourvues d'un trou d'homme ou d'autres ouvertures d'inspection suffisamment larges pour permettre une inspection interne et un accès approprié pour les travaux d'entretien et de réparation de l'intérieur. Les citernes à compartiments doivent être pourvues d'un trou d'homme ou d'autres ouvertures pour l'inspection de chaque compartiment.

6.7.2.5.4 Dans la mesure du possible, les organes extérieurs doivent être groupés. Sur les citernes mobiles à isolation, les organes supérieurs doivent être entourés d'un bac à égouttures fermé, avec drains appropriés.

6.7.2.5.5 Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des inscriptions claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.

6.7.2.5.6 Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte de la température prévue pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à en empêcher une ouverture intempestive.

6.7.2.5.7 Aucune pièce mobile (telle que capot, élément de fermeture, etc.) susceptible d'entrer en contact, par frottement ou par choc, avec les citernes mobiles en aluminium destinées au transport de matières répondant, par leur point d'éclair, aux critères de la classe 3, ou des matières transportées à chaud à une température supérieure à leur point d'éclair, ne doit être en acier corrodable non protégé.

6.7.2.5.8 Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau métallique approprié. Dans la mesure du possible, les tubulures doivent être assemblées par soudage.

6.7.2.5.9 Les joints de tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525°C. Les joints ne doivent pas affaiblir la tubulure comme le ferait un joint fileté.

6.7.2.5.10 La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de tubulure ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes : quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle celui-ci peut être soumis en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).

6.7.2.5.11 Des métaux ductiles doivent être utilisés pour la construction des obturateurs, soupapes et accessoires.

6.7.2.5.12 Le système de chauffage doit être conçu ou réglé de façon à ne pas laisser une matière atteindre une température à laquelle la pression dans la citerne dépasse sa PSMA ou entraîne d'autres risques (par exemple, une décomposition thermique dangereuse).

6.7.2.5.13 Le système de chauffage doit être conçu ou réglé de façon que les éléments de chauffage interne ne soient pas alimentés en énergie à moins d'être complètement immergés. La température à la surface des éléments de chauffage dans le cas d'un système de chauffage interne, ou la température sur le réservoir dans le cas d'un système de chauffage externe, ne doit en aucun cas dépasser 80 % de la température d'inflammation spontanée (en °C) des matières transportées.

6.7.2.5.14 Si un système de chauffage électrique est installé à l'intérieur de la citerne, il doit être équipé d'un disjoncteur de perte à la masse dont le courant de déclenchement soit inférieur à 100 mA.

6.7.2.5.15 Les boîtiers des commutateurs électriques montés sur les citernes ne doivent pas avoir de raccordement direct avec l'intérieur de la citerne et doivent disposer d'une protection équivalant au moins à la protection de type IP 56 conformément à la norme CEI 144 ou CEI 529.

6

6.7.2.6 Orifices de vidange par le bas

6.7.2.6.1 Certaines matières ne doivent pas être transportées dans des citernes mobiles pourvues d'orifices de vidange par le bas. Lorsque l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la Liste des marchandises dangereuses et décrite au 4.2.5.2.6 interdit l'utilisation d'orifices de vidange par le bas, il ne doit pas y avoir d'orifices au-dessous du niveau de liquide du réservoir quand il est rempli jusqu'à la limite de remplissage maximale autorisée. Lorsqu'un orifice existant est fermé, l'opération doit consister à souder une plaque intérieurement et extérieurement au réservoir.

6.7.2.6.2 Les orifices de vidange par le bas des citernes mobiles transportant certaines matières solides, cristallisables ou très visqueuses, doivent être équipés d'au moins deux fermetures montées en série et indépendantes l'une de l'autre. La conception de l'équipement doit satisfaire l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle et doit comprendre :

.1 un obturateur externe situé aussi près que possible du réservoir, et conçu pour exclure une ouverture sous l'effet d'un choc ou par inadvertance; et

.2 un dispositif de fermeture étanche aux liquides, à l'extrémité de la tubulure de vidange, qui peut être une bride pleine boulonnée ou un bouchon fileté.

6.7.2.6.3 Chaque orifice de vidange par le bas, à l'exception des cas mentionnés au 6.7.2.6.2, doit être équipé de trois fermetures montées en série et indépendantes les unes des autres. La conception de l'équipement doit satisfaire l'autorité compétente, ou l'organisme désigné par elle, et doit comprendre :

.1 un obturateur interne à fermeture automatique, c'est-à-dire un obturateur monté à l'intérieur du réservoir ou dans une bride soudée ou sa contre-bride, installé de telle manière que :

.1 les dispositifs de commande de l'obturateur soient conçus pour exclure une ouverture sous l'effet d'un choc ou par inadvertance;

.2 l'obturateur puisse être manœuvré d'en haut ou d'en bas;

.3 si possible, la position de l'obturateur (ouverte ou fermée) soit contrôlée depuis le sol;

.4 à l'exception de citernes mobiles d'une contenance n'excédant pas 1 000 ℓ, l'obturateur puisse être fermé depuis un emplacement accessible situé à distance de l'obturateur lui-même; et

.5 l'obturateur reste efficace en cas d'avarie du dispositif extérieur de commande de son fonctionnement;

.2 un obturateur externe situé aussi près que possible du réservoir; et

.3 une fermeture étanche aux liquides à l'extrémité de la tubulure de vidange, qui peut être une bride pleine boulonnée ou un bouchon fileté.

6.7.2.6.4 Pour un réservoir avec revêtement, l'obturateur interne exigé au 6.7.2.6.3.1 peut être remplacé par un obturateur externe supplémentaire. Le constructeur doit satisfaire aux dispositions de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle.

6.7.2.7 Dispositifs de sécurité

6.7.2.7.1 Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'au moins un dispositif de décompression. Tous ces dispositifs doivent être conçus, construits et marqués de manière jugée satisfaisante par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.

6.7.2.8 Dispositifs de décompression

6.7.2.8.1 Chaque citerne mobile ayant une contenance d'au moins 1 900 ℓ et chaque compartiment indépendant d'une citerne mobile d'une contenance comparable doivent être munis d'au moins un dispositif de décompression à ressort et peuvent en outre être pourvus d'un disque de rupture ou d'un élément fusible monté en parallèle avec la ou les dispositifs à ressort, sauf s'il y a dans l'instruction de transport en citernes mobiles du 4.2.5.2.6 une référence au 6.7.2.8.3 qui l'interdit. Les dispositifs de décompression doivent avoir un débit suffisant pour empêcher la rupture du réservoir en raison d'une surpression ou d'une dépression résultant du remplissage, de la vidange ou de l'échauffement du contenu.

6.7.2.8.2 Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée de corps étrangers, les fuites de liquide ou le développement de toute surpression dangereuse.

6.7.2.8.3 Lorsque cela est exigé au 4.2.5.2.6 par l'instruction de transport en citernes mobiles spécifiée dans la Liste des marchandises dangereuses pour certaines matières, les citernes mobiles doivent être munies d'un dispositif de décompression agréé par l'autorité compétente. Sauf dans le cas d'une citerne mobile réservée au transport d'une matière et munie d'un dispositif de décompression agréé construit en matériaux compatibles avec les propriétés de la matière transportée, ce dispositif doit comporter un disque de rupture en amont d'un dispositif de décompression à ressort. Quand un disque de rupture est inséré en série avec le dispositif de décompression prescrit, l'espace compris entre le disque de rupture et le dispositif doit être raccordé à un manomètre ou à un autre indicateur approprié permettant de détecter une rupture, une piqûre ou un défaut d'étanchéité du disque susceptibles de perturber le fonctionnement du système de décompression. Le disque de rupture doit céder à une pression nominale supérieure de 10 % à la pression de début d'ouverture du dispositif.

6.7.2.8.4 Les citernes mobiles ayant une contenance de moins de 1 900 ℓ doivent être munies d'un dispositif de décompression qui peut être un disque de rupture si celui-ci satisfait aux dispositions du 6.7.2.11.1. En l'absence d'un dispositif de décompression à ressort, le disque de rupture doit céder à une pression nominale égale à la pression d'épreuve. En outre, des éléments fusibles conformes au 6.7.2.10.1 peuvent aussi être utilisés.

6.7.2.8.5 Si le réservoir est équipé pour la vidange par pression, la conduite d'alimentation doit être munie d'un dispositif de décompression réglé pour fonctionner à une pression qui ne soit pas supérieure à la PSMA du réservoir et un obturateur doit être monté aussi près que possible du réservoir.

6.7.2.9 Tarage des dispositifs de décompression

6.7.2.9.1 Il est à noter que les dispositifs de décompression ne doivent fonctionner qu'en cas de trop forte élévation de la température puisque le réservoir ne peut être soumis à aucune variation de pression excessive dans des conditions de transport normales (voir 6.7.2.12.2).

6.7.2.9.2 Le dispositif de décompression nécessaire doit être taré pour commencer à s'ouvrir sous une pression nominale égale aux cinq sixièmes de la pression d'épreuve pour les réservoirs ayant une pression d'épreuve inférieure à 4,5 bar et à 110 % des deux tiers de la pression d'épreuve pour les réservoirs ayant une pression d'épreuve supérieure à 4,5 bar. La soupape doit se refermer après décompression à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % à la pression de début d'ouverture. Le dispositif doit rester fermé à toutes les pressions plus basses. Cette prescription n'interdit pas l'emploi de soupapes à dépression ou de soupapes à pression/dépression.

6.7.2.10 Éléments fusibles

6.7.2.10.1 Les éléments fusibles doivent fondre à une température située entre 100°C et 149°C à condition que la pression dans le réservoir à la température de fusion ne soit pas supérieure à la pression d'épreuve. Ces éléments fusibles doivent être placés au sommet du réservoir avec leurs piquages dans la phase vapeur et, lorsqu'ils sont utilisés à des fins de sécurité au cours du transport, ils ne doivent pas être protégés de la chaleur extérieure. Les éléments fusibles ne doivent pas être utilisés sur des citernes mobiles dont la pression d'épreuve est supérieure à 2,65 bar, sauf si cela est prescrit par la disposition spéciale «TP36» dans la colonne (14) de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2. Les éléments fusibles utilisés dans les citernes mobiles pour des matières transportées à température élevée doivent être conçus pour fonctionner à une température supérieure à la température maximale rencontrée en cours de transport et doivent répondre aux exigences de l'autorité compétente ou d'un organisme désigné par elle.

6.7.2.11 Disques de rupture

6.7.2.11.1 Sauf disposition contraire du 6.7.2.8.3, les disques de rupture doivent céder à une pression nominale égale à la pression d'épreuve dans l'intervalle des températures de calcul. Si ces dispositifs sont utilisés, on doit tenir compte tout particulièrement des dispositions des 6.7.2.5.1 et 6.7.2.8.3.

6.7.2.11.2 Les disques de rupture doivent avoir des caractéristiques adaptées aux valeurs de dépression qui peuvent être produites dans la citerne mobile.

6.7.2.12 Débit des dispositifs de décompression

6.7.2.12.1 Le dispositif de décompression à ressort visé au 6.7.2.8.1 doit avoir une section de passage minimale équivalente à un orifice de 31,75 mm de diamètre. Les soupapes à dépression, quand elles existent, doivent avoir une section de passage minimale de 284 mm^2.

6.7.2.12.2 Le débit combiné des dispositifs de décompression (y compris la réduction de ce débit, quand la citerne mobile est équipée de disques de rupture en amont des dispositifs de décompression à ressort ou quand ces dispositifs sont munis de pare-flammes), dans les conditions où la citerne est totalement immergée dans les flammes, doit être suffisant pour limiter la pression dans le réservoir à une valeur ne dépassant pas de plus de 20 % la pression du début d'ouverture du dispositif de décompression. Des dispositifs de décompression d'urgence peuvent être utilisés pour atteindre le débit de décompression prescrit. Ces dispositifs peuvent être des éléments fusibles, des dispositifs à ressort, des disques de rupture ou une combinaison de dispositifs à ressort et de disques de rupture. Le débit total requis des dispositifs de décompression peut être déterminé au moyen de la formule du 6.7.2.12.2.1 ou du tableau du 6.7.2.12.2.3.

6.7.2.12.2.1 Pour déterminer le débit total requis des dispositifs de décompression, que l'on doit considérer comme étant la somme des débits de tous les dispositifs, on utilise la formule suivante :

$$Q = 12{,}4 \frac{FA^{0{,}82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

où :

Q = débit minimal requis de décharge de l'air en m^3/s, dans les conditions normales : pression de 1 bar à la température de 0°C (273 K);

F = coefficient dont la valeur est donnée ci-après :

réservoirs sans isolation thermique : $F = 1$

réservoirs avec isolation thermique : $F = U(649 - t)/13{,}6$ mais n'est en aucun cas inférieur à 0,25

où :

U = conductivité thermique de l'isolation à 38°C exprimée en $kW \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$;

t = température réelle de la matière pendant le remplissage (°C); si cette température n'est pas connue, prendre $t = 15$°C);

6

La formule ci-dessus pour les réservoirs avec isolation thermique peut être utilisée pour déterminer F à condition que l'isolation soit conforme au 6.7.2.12.2.4;

A = surface totale externe, en m^2, du réservoir;

Z = facteur de compressibilité du gaz dans les conditions d'accumulation (si ce facteur n'est pas connu, prendre $Z = 1{,}0$);

T = température absolue, en Kelvin (°C + 273) en amont des dispositifs de décompression, dans les conditions d'accumulation;

L = chaleur latente de vaporisation du liquide, en kJ/kg, dans les conditions d'accumulation;

M = masse moléculaire du gaz évacué;

C = constante qui provient d'une des formules ci-dessous et qui dépend du rapport k des chaleurs spécifiques :

$$k = \frac{C_p}{C_v}$$

où :

C_p = est la chaleur spécifique à pression constante; et

C_v = est la chaleur spécifique à volume constant;

quand $k > 1$:

$$C = \sqrt{k\left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

quand $k = 1$ ou k n'est pas connu :

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0{,}607$$

où e est la constante mathématique 2,7183.

La constante C peut aussi être obtenue à l'aide du tableau ci-dessous :

k	*C*	*k*	*C*	*k*	*C*
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,0	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,2	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.2.12.2.2 Au lieu de la formule ci-dessus, on peut, pour les réservoirs destinés au transport de liquides, appliquer pour le dimensionnement des dispositifs de décompression le tableau du 6.7.2.12.2.3. Ce tableau vaut pour un coefficient d'isolation de $F = 1$ et les valeurs doivent être ajustées en conséquence si la citerne est à isolation thermique. Les valeurs des autres paramètres appliquées dans le calcul de ce tableau sont données ci-après :

$M = 86{,}7$; $T = 394$ K; $L = 334{,}94$ kJ/kg; $C = 0{,}607$; $Z = 1$

6

6.7.2.12.2.3 Débit minimal requis de décharge *Q* en mètres cubes d'air par seconde à 1 bar et 0°C (273 K)

A Surface exposée (mètres carrés)	*Q* (mètres cubes d'air par seconde)	*A* Surface exposée (mètres carrés)	*Q* (mètres cubes d'air par seconde)
2	0,230	37,5	2,539
3	0,320	40	2,677
4	0,405	42,5	2,814
5	0,487	45	2,949
6	0,565	47,5	3,082
7	0,641	50	3,215
8	0,715	52,5	3,346
9	0,788	55	3,476
10	0,859	57,5	3,605
12	0,998	60	3,733
14	1,132	62,5	3,860
16	1,263	65	3,987
18	1,391	67,5	4,112
20	1,517	70	4,236
22,5	1,670	75	4,483
25	1,821	80	4,726
27,5	1,969	85	4,967
30	2,115	90	5,206
32,5	2,258	95	5,442
35	2,400	100	5,676

6.7.2.12.2.4 Les systèmes d'isolation utilisés pour limiter la capacité de dégagement doivent être agréés par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle. Dans tous les cas, les systèmes d'isolation agréés à cette fin doivent :

a) garder leur efficacité à toutes les températures jusqu'à 649°C; et

b) être enveloppés par un matériau ayant un point de fusion égal ou supérieur à 700°C.

6.7.2.13 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.2.13.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

.1 la pression (en bar ou kPa) ou la température (en °C) nominale de décharge;

.2 les tolérances admissibles pour la pression d'ouverture des dispositifs de décompression à ressort;

.3 la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture;

.4 les tolérances de température pour les éléments fusibles;

.5 le débit nominal des dispositifs de décompression à ressort, disques de rupture ou éléments fusibles en mètres cubes d'air normalisés par seconde (m^3/s);

.6 les sections de passage des dispositifs de décompression à ressort, des disques de rupture ou des éléments fusibles en mm^2; et

dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

.7 le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.2.13.2 Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression à ressort doit être calculé conformément aux normes ISO 4126-1:2004 et ISO 4126-7:2004.

6.7.2.14 Raccordement des dispositifs de décompression

6.7.2.14.1 Les raccordements des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs

équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en position ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés par un système de verrouillage tel qu'au moins un des dispositifs multiples soit toujours en fonction. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les dispositifs d'aération ou les conduits d'échappement situés en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'ils existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur les dispositifs de décompression.

6.7.2.15 Emplacement des dispositifs de décompression

6.7.2.15.1 Les piquages des dispositifs de décompression doivent être placés au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, tous les piquages des dispositifs de décompression doivent être situés dans la phase vapeur du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les gaz puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les matières inflammables, les vapeurs évacuées doivent être dirigées loin du réservoir de manière à ne pas pouvoir être rabattues vers lui. Des dispositifs de protection déviant le jet de vapeur peuvent être admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.2.15.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs de décompression hors d'accès de personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne mobile.

6.7.2.16 Dispositifs de jaugeage

6.7.2.16.1 Les jauges en verre et en matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu de la citerne ne doivent pas être utilisées.

6.7.2.17 Supports, ossatures, attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles

6.7.2.17.1 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.2.2.12 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.2.2.13 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux et autres systèmes analogues sont acceptables.

6.7.2.17.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque du réservoir. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces attaches doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées au réservoir aux points où celui-ci est soutenu.

6.7.2.17.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.2.17.4 Les passages de fourche doivent pouvoir être obturés. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 m n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :

.1 que le réservoir, y compris tous les organes, soit bien protégé contre les chocs des fourches des appareils de levage; et

.2 que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.

6.7.2.17.5 Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément à 4.2.1.2, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection :

.1 la protection contre les chocs latéraux peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur de son axe médian;

.2 la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre;

.3 la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre;

.4 la protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3:1995.

6.7.2.18 Agrément de type

6.7.2.18.1 Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux dispositions générales énoncées dans le présent chapitre et, le cas échéant, aux dispositions concernant les matières prévues dans le chapitre 4.2 et dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2. Quand une série de citernes mobiles est fabriquée sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les matières ou groupes de matières dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir et du revêtement intérieur (le cas échéant) ainsi qu'un numéro d'agrément. Celui-ci doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968), et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

6.7.2.18.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :

.1 les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995;

.2 les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux conformément au 6.7.2.19.3; et

.3 le cas échéant, les résultats de l'essai d'impact du 6.7.2.19.1.

6.7.2.19 Contrôles et épreuves

6.7.2.19.1 Les citernes mobiles conformes à la définition de «conteneur» dans la *Convention internationale sur la sécurité des conteneurs* (CSC) de 1972, telle que modifiée, ne doivent pas être employées à moins qu'elles ne se soient avérées convenir après qu'un prototype représentatif de chaque modèle a été soumis à l'épreuve dynamique d'impact longitudinal, prescrite à la section 41 de la partie IV du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, et y a satisfait. Cette disposition s'applique uniquement aux citernes mobiles construites selon un certificat d'agrément de type approuvé qui a été délivré le 1er janvier 2008 ou après cette date.

6.7.2.19.2 Le réservoir et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodiques intermédiaires (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.2.19.7, sont à effectuer sans tenir compte du dernier contrôle et épreuve périodiques.

6.7.2.19.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des matières devant être transportées, et une épreuve de pression. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et à la vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.

6.7.2.19.4 Le contrôle et l'épreuve périodiques de cinq ans doivent comprendre un examen intérieur et extérieur ainsi que, en règle générale, une épreuve de pression hydraulique. Pour les citernes utilisées uniquement pour le transport de matières solides autres que des matières toxiques ou corrosives qui ne se liquéfient pas au cours du transport, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve de pression appropriée à 1,5 fois la PSMA, sous réserve de l'approbation de l'autorité compétente. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Si le réservoir et ses équipements ont subi séparément l'épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.

6.7.2.19.4.1 Le système de chauffage doit être soumis à des contrôles et à des épreuves, notamment à des épreuves de pression sur serpentins ou conduites de chauffage, au cours de la visite périodique de cinq ans.

6.7.2.19.5 Le contrôle et l'épreuve périodiques intermédiaires à intervalles de deux ans et demi doivent comprendre au moins un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des matières devant être transportées, une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres ne doivent être déposées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Pour les citernes mobiles destinées au transport d'une seule matière, l'examen intérieur à intervalles de deux ans et demi peut être omis ou remplacé par d'autres méthodes d'épreuve ou procédures de contrôle indiquées par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.

6.7.2.19.6 Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration du dernier contrôle ou épreuve périodique à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrit au 6.7.2.19.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité du dernier contrôle ou épreuve périodique peuvent être transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date :

.1 après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou au prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies; et

.2 sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des marchandises dangereuses retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. Le document de transport doit faire état de cette exemption.

6.7.2.19.7 Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne mobile présente des signes de détérioration ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres anomalies indiquant une faiblesse susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Ils doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve périodiques effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.2.19.5.

6.7.2.19.8 L'examen intérieur et extérieur doit assurer que :

.1 le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de zones de piqûres, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre défectuosité, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pour le transport. L'épaisseur de la paroi doit être vérifiée par des mesures appropriées si ce contrôle montre une diminution de cette épaisseur;

.2 les tubulures, soupapes, systèmes de chauffage ou de refroidissement et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts ou toute autre anomalie, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport;

.3 les dispositifs de serrage des couvercles de trous d'homme fonctionnent correctement et que ces couvercles ou leurs joints d'étanchéité ne fuient pas;

.4 les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccord à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés;

.5 tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant en entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement;

.6 les revêtements, s'il y en a, sont inspectés conformément aux critères indiqués par leurs fabricants;

.7 les marques prescrites sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux dispositions applicables; et

.8 l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état.

6.7.2.19.9 Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 et 6.7.2.19.7 doivent être effectués par ou en présence d'un expert agréé par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque portée par la citerne mobile. Quand elle est sous pression, la citerne mobile doit être inspectée pour déceler toute fuite du réservoir, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.2.19.10 Dans tous les cas où le réservoir aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle, compte tenu du code pour récipients à pression utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.2.19.11 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve.

6.7.2.20 Marquage

6.7.2.20.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent, aisément accessible aux fins de contrôle. Si, en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut pas être fixée de manière permanente au réservoir, celui-ci doit au moins porter les renseignements requis par le code pour récipients à pression. Au minimum doivent être marqués sur la plaque, par estampage ou par tout autre moyen semblable, les renseignements ci-après :

a) Propriétaire :
   i) numéro d'immatriculation du propriétaire.

b) Construction :
   i) pays de construction;
   ii) année de construction;
   iii) nom ou marque du constructeur;

6

iv) numéro de série du constructeur.

c) Agrément :

i) symbole de l'ONU pour les emballages : ;

ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.9;

ii) pays d'agrément;

iii) organisme désigné pour l'agrément de type;

iv) numéro d'agrément de type;

v) les lettres «AA» si le type a été agréé en vertu d'«arrangements alternatifs» (voir 6.7.1.2);

vi) code pour récipients à pression selon lequel le réservoir est conçu.

d) Pressions :

i) PSMA (pression manométrique en bar ou en kPa)*;

ii) pression d'épreuve (pression manométrique en bar ou en kPa)*;

iii) date (mois et année) de l'épreuve de pression initiale;

iv) marque d'identification de l'expert témoin de l'épreuve de pression initiale;

v) pression extérieure de calcul† (pression manométrique en bar ou en kPa)*;

vi) PSMA pour le système de chauffage ou de refroidissement (pression manométrique en bar ou en kPa)* (le cas échéant).

e) Températures :

i) intervalle des températures de calcul (en °C)*.

f) Matériaux :

i) matériau(x) du réservoir et référence de la ou des normes de matériaux;

ii) épaisseur équivalente en acier de référence (en mm)*;

iii) matériau du revêtement (le cas échéant).

g) Capacité :

i) capacité en eau de la citerne à 20°C (en ℓ)*;

cette indication doit être suivie du symbole «S» lorsque le réservoir est partagé en sections d'une capacité maximale de 7 500 ℓ, au moyen de brise-flots;

ii) capacité en eau de chaque compartiment à 20°C (en ℓ)* (le cas échéant, pour les citernes à compartiments multiples);

cette indication doit être suivie du symbole «S» lorsque le compartiment est partagé en sections d'une capacité maximale de 7 500 ℓ au moyen de brise-flots.

h) Contrôles et épreuves périodiques :

i) type de la dernière épreuve périodique (2,5 ans, 5 ans ou exceptionnelle);

ii) date (mois et année) de la dernière épreuve périodique;

iii) pression d'épreuve (pression manométrique en bar ou en kPa)* de la dernière épreuve périodique (s'il y a lieu);

iv) marque d'identification de l'organisme désigné qui a réalisé la dernière épreuve ou y a assisté comme témoin.

6

* L'unité utilisée doit être indiquée.

† Voir 6.7.2.2.10.

Figure 6.7.2.20.1 – *Exemple de marquage sur la plaque*

Numéro d'immatriculation du propriétaire					
CONSTRUCTION					
Pays de construction					
Année de construction					
Constructeur					
Numéro de série du constructeur					
AGRÉMENT					
u n	Pays d'agrément				
	Organisme désigné pour l'agrément de type				
	Numéro d'agrément de type			«AA» *(s'il y a lieu)*	
Code de conception du réservoir (code pour récipients à pression)					
PRESSIONS					
PSMA				bar *ou* kPa	
Pression d'épreuve				bar *ou* kPa	
Date de l'épreuve de pression initiale	*(mm/aaaa)*		Poinçon de l'expert témoin		
Pression extérieure de calcul				bar *ou* kPa	
PSMA pour le système de chauffage ou de refroidissement *(le cas échéant)*				bar *ou* kPa	
TEMPÉRATURES					
Intervalle des températures de calcul				°C à °C	
MATÉRIAUX					
Matériau(x) du réservoir et références de la ou des normes de matériaux					
Épaisseur équivalente en acier de référence				mm	
Matériau du revêtement *(le cas échéant)*					
CAPACITÉ					
Capacité en eau de la citerne à 20°C			ℓ	«S» *(s'il y a lieu)*	
Capacité en eau du compartiment à 20°C *(le cas échéant, pour les citernes à compartiments multiples)*			ℓ	«S» *(s'il y a lieu)*	

CONTRÔLES ET ÉPREUVES PÉRIODIQUES

Type d'épreuve	Date d'épreuve	Poinçon de l'expert témoin et pression d'épreuve[a]		Type d'épreuve	Date d'épreuve	Poinçon de l'expert témoin et pression d'épreuve[a]	
	(mm/aaaa)		bar *ou* kPa		*(mm/aaaa)*		bar *ou* kPa

[a] Pression d'épreuve, s'il y a lieu.

6

6.7.2.20.2 Les indications suivantes doivent être marquées de façon durable sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile :

Nom de l'exploitant . . . . . .

Masse brute maximale admissible (MBMA) . . . . . kg

Tare . . . . . kg

Instruction de transport en citernes mobiles conformément au 4.2.5.2.6.

6.7.2.20.3 Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots «CITERNE MOBILE OFFSHORE» doivent figurer sur la plaque d'identification.

6.7.3 Dispositions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés de la classe 2, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir

Nota : les présentes dispositions s'appliquent également aux citernes mobiles destinées au transport des produits chimiques sous pression (N^{os} UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 et 3505).

6.7.3.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm^2 et un allongement à la rupture de 27 %.

Acier doux, un acier ayant une résistance à la traction minimale garantie de 360 N/mm^2 à 440 N/mm^2 et un allongement à la rupture minimal garanti conforme au 6.7.3.3.3.3.

Citerne mobile, une citerne multimodale ayant une contenance supérieure à 450 ℓ, utilisée pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés de la classe 2. La citerne mobile comporte un réservoir muni de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport des gaz. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans dépose de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs au réservoir et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur un véhicule de transport ou un navire et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique. Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques, les grands récipients pour vrac (GRV), les bouteilles à gaz et les récipients de grandes dimensions ne sont pas considérés comme des citernes mobiles.

Densité de remplissage, la masse moyenne de gaz liquéfié non réfrigéré par litre de contenance du réservoir (kg/ℓ). La densité de remplissage est indiquée dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.5.2.6.

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve effectuée à l'aide d'un gaz consistant à soumettre le réservoir et son équipement de service à une pression intérieure effective d'au moins 25 % de la PSMA.

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité et d'isolation.

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection et de stabilisation extérieurs au réservoir.

L'*intervalle des températures de calcul* du réservoir doit être de $-40°$C à 50°C pour les gaz liquéfiés non réfrigérés transportés dans les conditions ambiantes. Des températures de transport plus rigoureuses doivent être envisagées pour les citernes mobiles soumises à des conditions climatiques plus rudes.

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et le plus lourd chargement dont le transport soit autorisé.

Pression de calcul, la pression à utiliser dans les calculs selon un code agréé pour récipients à pression. La pression de calcul ne doit pas être inférieure à la plus grande des valeurs suivantes :

.1 la pression manométrique maximale effective autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange; ou

.2 la somme de :

.1 la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu selon l'alinéa .2 de la définition de la PSMA (voir ci-après); et

.2 d'une pression hydrostatique calculée d'après les forces statiques spécifiées au 6.7.3.2.9, mais d'au moins 0,35 bar.

6

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression.

Pression de service maximale autorisée (PSMA), une pression qui n'est pas inférieure à la plus grande des pressions suivantes, mesurée au sommet du réservoir dans sa position d'exploitation mais en aucun cas inférieure à 7 bar :

.1 la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange;

.2 la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu, qui doit être :

.1 pour un gaz liquéfié non réfrigéré énuméré dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 du 4.2.5.2.6, la PSMA (en bar) prescrite par l'instruction T50 pour le gaz en question;

.2 pour les gaz liquéfiés non réfrigérés, au moins la somme de :

– la pression de vapeur absolue (en bar) du gaz liquéfié non réfrigéré à la température de référence de calcul diminuée de 1 bar; et

– la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par la température de référence de calcul et la dilatation en phase liquide due à une élévation de la température moyenne de la charge de $t_r - t_f$ (t_f = température de remplissage, à savoir habituellement 15°C; t_r = 50°C, température moyenne maximale de la charge);

.3 pour les produits chimiques sous pression, la PSMA (en bar) indiquée dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.5.2.6 pour le gaz propulseur sous forme liquéfiée.

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient le gaz liquéfié non réfrigéré à transporter (citerne proprement dite), y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure extérieur.

Température de référence de calcul, la température à laquelle la pression de vapeur du contenu est déterminée aux fins du calcul de la PSMA. La température de référence de calcul doit être inférieure à la température critique des gaz liquéfiés non réfrigérés ou des agents de dispersion de produits chimiques sous pression, liquéfiés, à transporter pour faire en sorte que le gaz soit à tout moment liquéfié. Cette valeur, pour les divers types de citernes, est la suivante :

.1 citerne d'un diamètre de 1,5 m au maximum : 65°C;

.2 citerne d'un diamètre supérieur à 1,5 m :

.1 sans isolation ni pare-soleil : 60°C;

.2 avec pare-soleil (voir 6.7.3.2.12) : 55°C; et

.3 avec isolation (voir 6.7.3.2.12) : 50°C.

6.7.3.2 Dispositions générales concernant la conception et la construction

6.7.3.2.1 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux dispositions d'un code pour récipients à pression agréé par l'autorité compétente. Ils doivent être construits en aciers aptes au formage. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales. Pour les réservoirs soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. Les joints de soudure doivent être faits selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, l'intervalle des températures de calcul doit être pris en compte eu égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité ne doit pas être supérieure à 460 N/mm^2 et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm^2 selon les spécifications du matériau. Les matériaux de la citerne mobile doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.

6.7.3.2.2 Les réservoirs de citernes mobiles, leurs organes et tubulures doivent être construits :

.1 soit en un matériau qui soit pratiquement inaltérable au(x) gaz liquéfié(s) non réfrigéré(s) à transporter;

.2 soit en un matériau qui soit efficacement passivé ou neutralisé par réaction chimique.

6.7.3.2.3 Les joints d'étanchéité doivent être faits de matériaux compatibles avec le(s) gaz liquéfié(s) non réfrigéré(s) à transporter.

6.7.3.2.4 Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique, doit être évité.

6.7.3.2.5 Les matériaux de la citerne mobile, y compris ceux des dispositifs, joints d'étanchéité et accessoires, ne doivent pas pouvoir altérer le(s) gaz liquéfié(s) non réfrigéré(s) qui doit (doivent) être transporté(s) dans la citerne mobile.

6.7.3.2.6 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.

6.7.3.2.7 Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter au minimum, sans perte du contenu, la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques, dans des conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.

6.7.3.2.7.1 Dans le cas des citernes mobiles destinées à être utilisées en tant que conteneurs-citernes au large, les contraintes dynamiques imposées par la manutention en haute mer doivent être prises en compte.

6.7.3.2.8 Les réservoirs doivent être conçus pour résister sans déformation permanente à une surpression extérieure d'au moins 0,4 bar (pression manométrique). Lorsque le réservoir doit être soumis à un vide appréciable avant le remplissage ou pendant la vidange, il doit être conçu pour résister à une surpression extérieure égale ou supérieure à 0,9 bar (pression manométrique) par rapport à la pression interne et sa tenue à cette pression doit être prouvée.

6.7.3.2.9 Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale admissible, les forces statiques suivantes appliquées séparément :

.1 dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*;

.2 horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*;

.3 verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*; et

.4 verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la force totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*.

6.7.3.2.10 Pour chacune des forces de 6.7.3.2.9, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :

.1 pour les aciers ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie;

.2 pour les aciers n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.

6.7.3.2.11 La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour la limite d'élasticité apparente et la limite d'élasticité garantie dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour l'acier en question, la valeur à utiliser pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doit être approuvée par l'autorité compétente.

6.7.3.2.12 Si les réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés comportent une isolation thermique, celle-ci doit répondre aux conditions ci-après :

.1 elle doit être constituée par un écran couvrant au moins le tiers supérieur, et au plus la moitié supérieure de la surface du réservoir, et séparé de celui-ci par une couche d'air d'environ 40 mm d'épaisseur;

.2 elle doit être constituée par un revêtement complet, d'épaisseur suffisante, de matériaux isolants protégés de manière que ce revêtement ne puisse s'imprégner d'humidité, ou être endommagé dans les conditions normales de transport, afin d'obtenir une conductivité thermique maximale de 0,67 (W/m · K);

.3 si la jaquette de protection est fermée de manière à être étanche aux gaz, on doit prévoir un dispositif empêchant que la pression dans la couche d'isolation atteigne une valeur dangereuse en cas de fuite au réservoir ou à ses équipements;

.4 l'isolation thermique ne doit pas gêner l'accès aux organes ni aux dispositifs de vidange.

6.7.3.2.13 Les citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés inflammables doivent pouvoir être mises à la terre électriquement.

6

6.7.3.3 Critères de conception

6.7.3.3.1 Les réservoirs doivent avoir une section circulaire.

6.7.3.3.2 Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve au moins égale à 1,3 fois la pression de calcul. La conception du réservoir doit prendre en considération les valeurs minimales

* Aux fins des calculs, $g = 9{,}81\ m/s^2$.

prévues pour la PSMA dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 du 4.2.5.2.6, pour chaque gaz liquéfié non réfrigéré destiné au transport. L'attention est attirée sur les dispositions concernant l'épaisseur minimale des réservoirs, formulées au 6.7.3.4.

6.7.3.3.3 Pour les aciers qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ (sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, doit être inférieure à la plus petite des valeurs 0,75 R_e ou 0,50 R_m où :

R_e = limite d'élasticité apparente en N/mm^2, ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement ou encore, dans le cas des aciers austénitiques, limite d'élasticité à 1 % d'allongement;

R_m = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm^2.

6.7.3.3.3.1 Les valeurs de R_e et R_m à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, ces valeurs minimales spécifiées pour R_e et R_m selon les normes de matériaux peuvent être dépassées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle. S'il n'en existe pas pour l'acier en question, les valeurs de R_e et R_m utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle.

6.7.3.3.3.2 Les aciers dont le rapport R_e/R_m est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction de réservoirs soudés. Les valeurs de R_e et R_m à utiliser pour calculer ce rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.

6.7.3.3.3.3 Les aciers utilisés pour la construction des réservoirs doivent avoir une limite d'allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/R_m avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers à grains fins et de 20 % pour les autres aciers.

6.7.3.3.3.4 Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.3.4 Épaisseur minimale du réservoir

6.7.3.4.1 L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :

.1 l'épaisseur minimale déterminée conformément aux dispositions du 6.7.3.4; et

.2 l'épaisseur minimale déterminée conformément au code agréé pour récipients à pression, compte tenu des dispositions du 6.7.3.3.

6.7.3.4.2 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme des réservoirs dont le diamètre ne dépasse pas 1,80 m doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre acier. Les réservoirs dont le diamètre dépasse 1,80 m doivent avoir au moins 6 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont faits en un autre acier.

6.7.3.4.3 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme de tous les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 4 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.

6.7.3.4.4 L'épaisseur équivalente d'un acier autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon 6.7.3.4.2 doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

où :

e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) de l'acier utilisé;

e_0 = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence en 6.7.3.4.2;

R_{m1} = résistance à la traction minimale garantie (en N/mm^2) de l'acier utilisé (voir 6.7.3.3.3);

A_1 = allongement à la rupture minimal garanti (en pourcentage) de l'acier utilisé selon des normes nationales ou internationales.

6.7.3.4.5 En aucun cas l'épaisseur de la paroi ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.3.4.1 à 6.7.3.4.3. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.3.4.1 à 6.7.3.4.3. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.

6.7.3.4.6 Si on utilise de l'acier doux (voir 6.7.3.1), il n'est pas nécessaire de faire le calcul avec l'équation du 6.7.3.4.4.

6.7.3.4.7 Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccordements entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.3.5 **Équipement de service**

6.7.3.5.1 L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport ou de manutention. Si la liaison entre le cadre et le réservoir autorise un déplacement relatif des sous-emsembles, la fixation de l'équipement doit permettre un tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulure, organes de fermeture), l'obturateur interne et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

6.7.3.5.1.1 Dans le cas des conteneurs-citernes offshore, le positionnement de l'équipement de service et la conception et la résistance de la protection de cet équipement doivent tenir compte des risques accrus de dommage sous l'effet d'un choc lorsque ces citernes sont manutentionnées en haute mer.

6.7.3.5.2 Tous les orifices de plus de 1,5 mm de diamètre dans les réservoirs des citernes mobiles, sauf les orifices destinés à recevoir les dispositifs de décompression, les ouvertures d'inspection ou les trous de purge fermés, doivent être munis d'au moins trois dispositifs de fermeture en série indépendants les uns des autres, dont le premier est un obturateur interne, une soupape de limitation de débit ou un dispositif équivalent, le deuxième un obturateur externe, et le troisième une bride pleine ou un dispositif équivalent.

6.7.3.5.2.1 Si une citerne mobile est équipée d'une soupape de limitation de débit, celle-ci doit être montée de telle façon que son siège se trouve à l'intérieur du réservoir ou à l'intérieur d'une bride soudée ou, si elle est montée à l'extérieur, ses supports doivent être conçus de façon qu'en cas de choc elle conserve son efficacité. Les soupapes de limitation de débit doivent être choisies et montées de façon à se fermer automatiquement quand le débit voulu spécifié par le constructeur est atteint. Les raccordements et accessoires au départ ou à l'arrivée d'une telle soupape doivent avoir une capacité de débit supérieure au débit calculé de la soupape de limitation de débit.

6.7.3.5.3 Pour les orifices de remplissage et de vidange, le premier dispositif de fermeture doit être un obturateur interne, et le second un obturateur installé dans une position accessible sur chaque tubulure de vidange et de remplissage.

6.7.3.5.4 Pour les orifices de remplissage et de vidange par le bas des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés inflammables et/ou toxiques ou des produits chimiques sous pression, l'obturateur interne doit être un dispositif de sécurité à fermeture rapide qui se ferme automatiquement en cas de déplacement intempestif de la citerne mobile pendant le remplissage ou la vidange ou en cas d'immersion dans les flammes. Sauf pour les citernes mobiles d'une contenance ne dépassant pas 1 000 ℓ, la fermeture de ce dispositif doit pouvoir être déclenchée à distance.

6.7.3.5.5 Les réservoirs, en plus des orifices de remplissage, de vidange et d'équilibrage de pression de gaz, peuvent être pourvus d'orifices utilisables pour l'installation de jauges, de thermomètres et de manomètres. Le raccordement de ces appareils doit se faire par des embouts ou poches appropriés soudés et non pas par des embouts vissés à travers le réservoir.

6.7.3.5.6 Toutes les citernes mobiles doivent être pourvues de trous d'homme ou d'autres ouvertures suffisamment grandes pour permettre une inspection interne et un accès approprié pour les travaux d'entretien et la réparation de l'intérieur.

6.7.3.5.7 Les organes extérieurs doivent être aussi groupés que possible.

6.7.3.5.8 Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des marques claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.

6.7.3.5.9 Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte des températures prévues pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à en empêcher une ouverture intempestive.

6.7.3.5.10 Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau métallique approprié. Dans la mesure du possible, les tubulures doivent être assemblées par soudage.

6.7.3.5.11 Les joints des tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525°C. Les joints ne doivent pas affaiblir la tubulure comme le ferait un joint fileté.

6.7.3.5.12 La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de tubulure ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes : quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle

celle-ci peut être soumise en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).

6.7.3.5.13 Des métaux ductiles doivent être utilisés pour la construction des obturateurs, soupapes et accessoires.

6.7.3.6 Orifices de vidange par le bas

6.7.3.6.1 Certains gaz liquéfiés non réfrigérés ne doivent pas être transportés en citernes mobiles pourvues d'orifices de vidange par le bas lorsque l'instruction de transport en citernes mobiles T50 en 4.2.5.2.6 indique que les orifices de vidange par le bas ne sont pas autorisés, Il ne doit pas y avoir d'orifices au-dessous du niveau du liquide quand le réservoir est rempli jusqu'à sa limite de remplissage maximale autorisée.

6.7.3.7 Dispositifs de décompression

6.7.3.7.1 Les citernes mobiles doivent être pourvues d'un ou de plusieurs dispositifs de décompression à ressort. Les dispositifs doivent s'ouvrir automatiquement à une pression qui ne doit pas être inférieure à la PSMA et être complètement ouverts à une pression égale à 110 % de la PSMA. Après décompression, ces dispositifs doivent se refermer à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % à la pression de début d'ouverture et ils doivent rester fermés à toutes les pressions plus basses. Les dispositifs de décompression doivent être d'un type propre à résister aux efforts dynamiques, y compris ceux dus au mouvement du liquide. L'utilisation de disques de rupture non montés en série avec un dispositif de décompression à ressort n'est pas admise.

6.7.3.7.2 Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée de corps étrangers, les fuites de gaz ou le développement de toute surpression dangereuse.

6.7.3.7.3 Lorsque cela est exigé au 4.2.5.2.6 par l'instruction de transport en citernes mobiles T50 pour un gaz liquéfié non réfrigéré énuméré dans cette instruction, les citernes mobiles destinées au transport de ce gaz doivent être munies d'un dispositif de décompression agréé par l'autorité compétente. Sauf dans le cas d'une citerne mobile réservée au transport d'une matière et munie d'un dispositif de décompression agréé, construit en matériaux compatibles avec les propriétés de la matière transportée, ce dispositif doit comporter un disque de rupture en amont d'un dispositif à ressort. L'espace compris entre le disque de rupture et le dispositif à ressort doit être raccordé à un manomètre ou à un autre indicateur approprié. Cet agencement permet de détecter une rupture, une piqûre ou un défaut d'étanchéité du disque susceptibles de perturber le fonctionnement du dispositif de décompression. Le disque de rupture dans ce cas doit céder à une pression nominale supérieure de 10 % à la pression de début d'ouverture du dispositif.

6.7.3.7.4 Dans le cas de citernes mobiles à usages multiples, les dispositifs de décompression doivent s'ouvrir à la pression indiquée au 6.7.3.7.1 pour celui des gaz dont le transport dans la citerne mobile est autorisé et dont la pression maximale autorisée est la plus élevée.

6.7.3.8 Débit des dispositifs de décompression

6.7.3.8.1 Le débit combiné des dispositifs de décompression, dans les conditions où la citerne est immergée dans les flammes, doit être suffisant pour que la pression (y compris la pression accumulée) dans le réservoir ne dépasse pas 120 % de la PSMA. Pour obtenir le débit total de décharge prescrit, on utilise des dispositifs de décompression à ressort. Dans le cas de citernes à usages multiples, le débit combiné de décharge des dispositifs de décompression doit être calculé pour celui des gaz dont le transport est autorisé dans la citerne mobile qui requiert le plus fort débit de décharge.

6.7.3.8.1.1 Pour déterminer le débit total requis des dispositifs de décompression, que l'on doit considérer comme étant la somme des débits de tous les dispositifs, on doit utiliser la formule suivante* :

$$Q = 12{,}4 \frac{FA^{0{,}82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

où :

Q = débit minimal requis de décharge de l'air en mètres cubes par seconde (m^3/s), dans les conditions normales : pression de 1 bar à la température de 0°C (273 K);

F = coefficient dont la valeur est donnée ci-après :

réservoirs sans isolation thermique : $F = 1$

réservoirs avec isolation thermique : $F = U(649 - t)/13{,}6$ mais n'est en aucun cas inférieur à 0,25,

6

* Cette formule ne s'applique qu'aux gaz liquéfiés non réfrigérés dont la température critique est bien supérieure à la température à la condition d'accumulation. Pour les gaz qui ont des températures critiques proches de la température à la condition d'accumulation ou inférieure à celle-ci, le calcul du débit combiné des dispositifs de décompression doit tenir compte des autres propriétés thermodynamiques du gaz (voir par exemple CGA S-1.2-2003 *Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases* (Normes relatives aux dispositifs de décompression – Deuxième partie – Citernes et citernes mobiles pour gaz comprimés)).

où :

U = conductivité thermique de l'isolation à 38°C exprimée en kW · m^{-2} · K^{-1},

t = température réelle du gaz liquéfié non réfrigéré pendant le remplissage (°C) (si cette température n'est pas connue, prendre $t = 15$°C);

la formule ci-dessus pour les réservoirs avec isolation thermique peut être utilisée pour déterminer F à condition que l'isolation soit conforme à 6.7.3.8.1.2;

A = surface totale externe, en m^2, du réservoir;

Z = facteur de compressibilité du gaz dans les conditions d'accumulation (si ce facteur n'est pas connu, prendre $Z = 1{,}0$);

T = température absolue, en Kelvin (°C + 273) en amont des dispositifs de décompression, dans les conditions d'accumulation;

L = chaleur latente de vaporisation du liquide, en kJ/kg, dans les conditions d'accumulation;

M = masse moléculaire du gaz évacué;

C = constante qui, comme l'indique la formule ci-dessous, dépend du rapport k des chaleurs spécifiques :

$$k = \frac{C_p}{C_v}$$

où :

C_p est la chaleur spécifique à pression constante; et

C_v est la chaleur spécifique à volume constant.

Quand $k > 1$:

$$C = \sqrt{k\left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

Quand $k = 1$ ou k n'est pas connu :

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0{,}607$$

où e est la constante mathématique 2,7183.

La constante C peut également être tirée du tableau suivant :

k	*C*	*k*	*C*	*k*	*C*
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,0	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,2	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6

6.7.3.8.1.2 Les systèmes d'isolation utilisés pour limiter la capacité de dégagement doivent être agréés par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle. Dans tous les cas, les systèmes d'isolation agréés à cette fin doivent :

.1 garder leur efficacité à toutes les températures jusqu'à 649°C;

.2 être enveloppés par un matériau ayant un point de fusion égal ou supérieur à 700°C.

6.7.3.9 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.3.9.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

.1 la pression nominale de décharge (en bar ou kPa);

.2 les tolérances admissibles pour la pression d'ouverture des dispositifs de décompression à ressort;

.3 la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture;

.4 le débit nominal du dispositif en mètres cubes d'air normalisés par seconde (m^3/s);

.5 les sections de passage des dispositifs de décompression à ressort et des disques de rupture en mm^2;

dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

.6 le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.3.9.2 Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression doit être calculé conformément aux normes ISO 4126-1:2004 et ISO 4126-7:2004.

6.7.3.10 Raccordement des dispositifs de décompression

6.7.3.10.1 Les raccordements des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression, sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en position ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés par un système de verrouillage tel qu'au moins un des dispositifs multiples soit toujours utilisable et susceptible de satisfaire aux dispositions du 6.7.3.8. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les dispositifs d'aération situés en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'ils existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur les dispositifs de décompression.

6.7.3.11 Emplacement des dispositifs de décompression

6.7.3.11.1 Les piquages des dispositifs de décompression doivent être placés au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, tous les piquages des dispositifs de décompression doivent être situés dans la phase vapeur du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les vapeurs puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les gaz liquéfiés non réfrigérés inflammables, les dégagements doivent être dirigés loin du réservoir de manière à ne pas pouvoir être rabattus vers lui. Des dispositifs de protection déviant le jet de vapeur peuvent être admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.3.11.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs de décompression hors d'accès de personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne mobile.

6.7.3.12 Dispositifs de jaugeage

6.7.3.12.1 Une citerne mobile doit être équipée d'un ou plusieurs dispositifs de jaugeage à moins d'être conçue pour être remplie en mesurant par pesage. Les jauges en verre et en matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu du réservoir ne doivent pas être utilisées.

6.7.3.13 Supports, ossatures, attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles

6.7.3.13.1 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.3.2.9 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.3.2.10 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux et autres structures analogues sont acceptables.

6.7.3.13.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque du réservoir. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces dernières doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées au réservoir aux points où celui-ci est soutenu.

6.7.3.13.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.3.13.4 Les passages de fourche doivent pouvoir être obturés. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 m n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :

.1 que le réservoir et tous les organes soient bien protégés contre les chocs des fourches des appareils de levage; et

.2 que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.

6.7.3.13.5 Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément au 4.2.2.3, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection :

.1 la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur de son axe médian;

.2 la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre;

.3 la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre;

.4 la protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3:1995.

6.7.3.14 Agrément de type

6.7.3.14.1 Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux dispositions générales énoncées dans le présent chapitre et, le cas échéant, aux dispositions concernant les gaz prévues dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 en 4.2.5.2.6. Quand une série de citernes mobiles est fabriquée sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les gaz dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir, ainsi qu'un numéro d'agrément. Celui-ci doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968), et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

6.7.3.14.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :

.1 les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995;

.2 les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux conformément à 6.7.3.15.3;

.3 le cas échéant, les résultats de l'essai d'impact du 6.7.3.15.1.

6.7.3.15 Contrôles et épreuves

6.7.3.15.1 Les citernes mobiles conformes à la définition de «conteneur» dans la *Convention internationale sur la sécurité des conteneurs de 1972* (Convention CSC), telle que modifiée, ne doivent pas être employées à moins qu'elles ne se soient avérées convenir après qu'un prototype représentatif de chaque modèle a été soumis à l'épreuve dynamique d'impact longitudinal, prescrite à la section 41 de la partie IV du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, et y a satisfait. Cette disposition s'applique uniquement aux citernes mobiles construites selon un certificat d'agrément de type approuvé qui a été délivré le 1er janvier 2008 ou après cette date.

6.7.3.15.2 Le réservoir et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodiques intermédiaires (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve périodiques à intervalle de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.3.15.7, sont à effectuer sans tenir compte du dernier contrôle et épreuve périodiques.

6

6.7.3.15.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés non réfrigérés devant être transportés, et une épreuve de pression en utilisant les pressions d'épreuve conformément au 6.7.3.3.2. L'épreuve de pression peut être exécutée sous la forme d'une épreuve hydraulique ou en utilisant un autre liquide ou un autre gaz avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et à la vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité. Toutes les soudures du réservoir soumises à des contraintes maxima doivent faire l'objet, lors de l'épreuve initiale, d'un contrôle non destructif par radiographie, par ultrasons ou par une autre méthode appropriée. Ces dispositions ne s'appliquent pas à l'enveloppe.

6.7.3.15.4 Le contrôle et l'épreuve périodiques de cinq ans doivent comprendre un examen intérieur et extérieur ainsi que, en règle générale, une épreuve de pression hydraulique. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres, ne doivent être déposées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Si le réservoir et ses équipements ont subi séparément l'épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.

6.7.3.15.5 Le contrôle et l'épreuve périodiques intermédiaires à intervalle de deux ans et demi doivent comprendre au moins un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés non réfrigérés devant être transportés, une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres ne doivent être déposées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne. Pour les citernes mobiles destinées au transport d'un seul gaz liquéfié non réfrigéré, l'examen intérieur à intervalles de deux ans et demi peut être omis ou remplacé par d'autres méthodes d'épreuve ou procédures de contrôle spécifiées par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.

6.7.3.15.6 Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration du dernier contrôle ou épreuve périodique à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrits au 6.7.3.15.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité du dernier contrôle ou épreuve périodique peuvent être transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date :

.1 après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou au prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies; et

.2 sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des marchandises dangereuses retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. Le document de transport doit faire état de cette exemption.

6.7.3.15.7 Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne mobile présente des signes de détérioration ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres anomalies indiquant une faiblesse susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Ils doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve périodiques effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.3.15.5.

6.7.3.15.8 L'examen intérieur et extérieur doit assurer que :

.1 le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de zones de piqûres, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre défectuosité, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pour le transport. L'épaisseur de la paroi doit être vérifiée par des mesures appropriées si ce contrôle montre une diminution de cette épaisseur;

.2 les tubulures, soupapes et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts ou toute autre anomalie, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport;

.3 les dispositifs de serrage des couvercles des trous d'homme fonctionnent correctement et que ces couvercles ou leurs joints d'étanchéité ne fuient pas;

.4 les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccordement à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés;

.5 tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant en entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement;

.6 les marques prescrites sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux dispositions applicables; et

.7 l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état.

6.7.3.15.9 Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 et 6.7.3.15.7 doivent être effectués par ou en présence d'un expert agréé par l'autorité compétente, ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque portée par la citerne mobile. Quand elle est sous pression, la citerne mobile doit être inspectée pour déceler toute fuite du réservoir, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.3.15.10 Dans tous les cas où le réservoir aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle, compte tenu du code pour récipients à pression utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.3.15.11 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve de pression.

6.7.3.16 Marquage

6.7.3.16.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent, aisément accessible aux fins de contrôle. Si, en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut pas être fixée de manière permanente au réservoir, celui-ci doit au moins porter les renseignements requis par le code pour récipients à pression. Au minimum doivent être marqués sur la plaque, par estampage ou par tout autre moyen semblable, les renseignements ci-après :

a) Propriétaire :
   i) numéro d'immatriculation du propriétaire.

b) Construction :
   i) pays de construction;
   ii) année de construction;
   iii) nom ou marque du constructeur;
   iv) numéro de série du constructeur.

c) Agrément :
   i) symbole de l'ONU pour les emballages :

;

   ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.9;
   ii) pays d'agrément;
   iii) organisme désigné pour l'agrément de type;
   iv) numéro d'agrément de type;
   v) les lettres «AA» si le type a été agréé en vertu d'»arrangements alternatifs» (voir 6.7.1.2);
   vi) code pour récipients à pression selon lequel le réservoir est conçu.

d) Pressions :
   i) PSMA (pression manométrique en bar ou en kPa)*;
   ii) pression d'épreuve (pression manométrique en bar ou en kPa)*;
   iii) date (mois et année) de l'épreuve de pression initiale;
   iv) marque d'identification de l'expert témoin de l'épreuve de pression initiale;
   v) pression extérieure de calcul† (pression manométrique en bar ou en kPa)*.

e) Températures :
   i) intervalle des températures de calcul (en °C)*;
   ii) température de calcul de référence (en °C)*.

f) Matériaux :
   i) matériau(x) du réservoir et référence de la ou des normes de matériaux;
   ii) épaisseur équivalente en acier de référence (en mm)*.

g) Capacité :
   i) capacité en eau de la citerne à 20°C (en ℓ)*.

h) Contrôles et épreuves périodiques :
   i) type de la dernière épreuve périodique (2,5 ans, 5 ans ou exceptionnelle);
   ii) date (mois et année) de la dernière épreuve périodique;
   iii) pression d'épreuve (pression manométrique en bar ou en kPa)* de la dernière épreuve périodique (s'il y a lieu);
   iv) marque d'identification de l'organisme désigné qui a réalisé la dernière épreuve ou y a assisté comme témoin.

6

* L'unité utilisée doit être indiquée.
† Voir 6.7.3.2.8.

Figure 6.7.3.16.1 – *Exemple de marquage sur la plaque*

Numéro d'immatriculation du propriétaire					
CONSTRUCTION					
Pays de construction					
Année de construction					
Constructeur					
Numéro de série du constructeur					
AGRÉMENT					
u n	Pays d'agrément				
	Organisme désigné pour l'agrément de type				
	Numéro d'agrément de type			«AA» *(s'il y a lieu)*	
Code de conception du réservoir (code pour récipients à pression)					
PRESSIONS					
PSMA				bar *ou* kPa	
Pression extérieure de calcul				bar *ou* kPa	
Date de l'épreuve de pression initiale	*(mm/aaaa)*		Poinçon de l'expert témoin		
Pression extérieure de calcul				bar *ou* kPa	
TEMPÉRATURES					
Intervalle des températures de calcul				°C à	°C
Températures de calcul de référence				°C	
MATÉRIAUX					
Matériau(x) du réservoir et références de la ou des normes de matériaux					
Épaisseur équivalente en acier de référence				mm	
CAPACITÉ					
Capacité en eau de la citerne à 20°C				ℓ	

CONTRÔLES ET ÉPREUVES PÉRIODIQUES							
Type d'épreuve	Date d'épreuve	Poinçon de l'expert témoin et pression d'épreuve[a]		Type d'épreuve	Date d'épreuve	Poinçon de l'expert témoin et pression d'épreuve[a]	
	(mm/aaaa)		bar *ou* kPa		*(mm/aaaa)*		bar *ou* kPa

[a] Pression d'épreuve, s'il y a lieu.

6

6.7.3.16.2 Les indications suivantes doivent être marquées de façon durable sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile :

Nom de l'exploitant . . . . . .
Nom du ou des gaz liquéfiés non réfrigérés autorisés au transport . . . . . .
Masse maximale admissible de chargement pour chaque gaz liquéfié non réfrigéré autorisé . . . . . kg
Masse brute maximale admissible (MBMA) . . . . . kg
Tare . . . . . kg
Instruction de transport en citernes mobiles conformément au 4.2.5.2.6.

6.7.3.16.3 Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots «CITERNE MOBILE OFFSHORE» doivent figurer sur la plaque d'identification.

6.7.4 Dispositions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir

6.7.4.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm^2 et un allongement à la rupture de 27 %;

Citerne, un ouvrage constitué normalement :

a) soit par une enveloppe et un ou plusieurs réservoirs intérieurs, l'espace entre le ou les réservoirs et l'enveloppe étant vidé d'air (isolation par vide) et pouvant comprendre un système d'isolation thermique; ou

b) par une enveloppe et un réservoir intérieur avec une couche intermédiaire de matériaux calorifuges rigides (mousse rigide par exemple).

Citerne mobile, une citerne multimodale à isolation thermique ayant une contenance supérieure à 450 ℓ munie de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans dépose de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs au réservoir et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur un véhicule de transport ou un navire et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique. Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques, les grands récipients pour vrac (GRV), les bouteilles à gaz et les récipients de grandes dimensions ne sont pas considérés comme des citernes mobiles.

Enveloppe, la couverture ou gaine d'isolation extérieure qui peut faire partie du système d'isolation.

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve effectuée à l'aide d'un gaz consistant à soumettre le réservoir et son équipement de service à une pression intérieure effective d'au moins 90 % de la PSMA.

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité, de pressurisation, de refroidissement et d'isolation thermique.

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection ou de stabilisation extérieurs au réservoir.

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et le plus lourd chargement dont le transport soit autorisé.

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression.

Pression de service maximale autorisée (PSMA), la pression manométrique effective maximale au sommet du réservoir d'une citerne mobile remplie dans sa position d'exploitation compte tenu de la pression effective la plus élevée pendant le remplissage et la vidange.

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient le gaz liquéfié réfrigéré à transporter, y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure extérieur.

Température minimale de calcul, la température utilisée pour la conception et la construction du réservoir pas supérieure à la plus basse (froide) température (température de service) du contenu dans des conditions normales de remplissage, de vidange et de transport.

Temps de retenue, le temps qui s'écoulera entre l'établissement de la condition initiale de remplissage et celui où la pression du contenu aura atteint, du fait de l'apport de chaleur, la pression la plus basse indiquée sur le(s) dispositif(s) de limitation de la pression.

6.7.4.2 **Dispositions générales concernant la conception et la construction**

6.7.4.2.1 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux dispositions d'un code pour récipients à pression agréé par l'autorité compétente. Les réservoirs et les enveloppes doivent être construits en matériaux métalliques aptes au formage. Les enveloppes doivent être en acier. Des matériaux non métalliques peuvent être utilisés pour les attaches et les supports entre le réservoir et l'enveloppe, à condition qu'il ait été prouvé que les propriétés de leurs matériaux à la température minimale de calcul sont satisfaisantes. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales. Pour les réservoirs et les enveloppes soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. Les joints de soudure doivent être faits selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, la température minimale de calcul doit être prise en compte eu égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fragilisation par l'hydrogène, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si l'on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité ne doit pas être supérieure à 460 N/mm^2 et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm^2 selon les spécifications du matériau. Les matériaux des citernes mobiles doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.

6.7.4.2.2 Toutes les parties d'une citerne mobile, y compris les organes, les joints d'étanchéité et les tubulures, dont on peut s'attendre normalement à ce qu'ils entrent en contact avec le gaz liquéfié réfrigéré transporté, doivent être compatibles avec le gaz en question.

6.7.4.2.3 Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique, doit être évité.

6.7.4.2.4 Le système d'isolation thermique doit comprendre un revêtement complet du ou des réservoirs avec des matériaux calorifuges efficaces. L'isolation externe doit être protégée par une enveloppe, de manière qu'elle ne puisse s'imprégner d'humidité ni subir d'autre dommage dans les conditions normales de transport.

6.7.4.2.5 Si une enveloppe est fermée de telle manière qu'elle soit étanche aux gaz, il doit être prévu un dispositif empêchant la pression d'atteindre une valeur dangereuse dans l'espace d'isolation.

6.7.4.2.6 Les citernes mobiles destinées au transport de gaz liquéfiés réfrigérés ayant un point d'ébullition inférieur à −182°C, à la pression atmosphérique, ne doivent pas comprendre de matériaux qui puissent réagir dangereusement au contact de l'oxygène ou d'atmosphères enrichies en oxygène, lorsqu'ils sont situés dans des parties de l'isolation thermique où il y a un risque de contact avec de l'oxygène ou avec un fluide enrichi en oxygène.

6.7.4.2.7 Les matériaux d'isolation ne doivent pas se détériorer indûment en cours d'utilisation.

6.7.4.2.8 Le temps de retenue de référence doit être déterminé pour chaque gaz liquéfié réfrigéré destiné au transport en citernes mobiles.

6.7.4.2.8.1 Le temps de retenue de référence doit être déterminé selon une méthode reconnue par l'autorité compétente en tenant compte :

.1 de l'efficacité du système d'isolation, déterminée conformément au 6.7.4.2.8.2;

.2 de la pression la plus basse indiquée sur le(s) dispositif(s) limiteur(s) de pression;

.3 des conditions de remplissage initiales;

.4 d'une température ambiante hypothétique de 30°C;

.5 des propriétés physiques du gaz liquéfié réfrigéré à transporter.

6.7.4.2.8.2 L'efficacité du système d'isolation (apport de chaleur en watts) est déterminée en soumettant la citerne mobile à une épreuve conformément à une méthode reconnue par l'autorité compétente. Cette épreuve sera :

.1 soit une épreuve à pression constante (par exemple à la pression atmosphérique) où la perte de gaz liquéfié réfrigéré est mesurée sur une durée donnée;

.2 soit une épreuve en système fermé où l'élévation de pression dans le réservoir est mesurée sur une durée donnée.

Il doit être tenu compte des écarts de la pression atmosphérique pour exécuter l'épreuve à pression constante. Pour les deux épreuves, il sera nécessaire d'effectuer des corrections afin de tenir compte des écarts de température ambiante par rapport à la valeur de référence hypothétique de 30°C de la température ambiante.

Nota : pour la détermination du temps de retenue réel avant chaque voyage, voir 4.2.3.7.

6.7.4.2.9 L'enveloppe d'une citerne à double paroi isolée sous vide doit avoir soit une pression externe de calcul d'au moins 100 kPa (1 bar) (pression manométrique) calculée selon un code technique reconnu, soit une pression d'écrasement critique de calcul d'au moins 200 kPa (2 bar) (pression manométrique). Dans le calcul de la résistance de l'enveloppe à la pression externe, il peut être tenu compte des renforts internes et externes.

6.7.4.2.10 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.

6.7.4.2.11 Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter au minimum, sans perte de contenu, la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques dans des conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.

6.7.4.2.11.1 Dans le cas des citernes destinées à être utilisées en tant que conteneurs-citernes au large, les contraintes dynamiques imposées par la manutention en haute mer doivent être prises en compte.

6.7.4.2.12 Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale admissible, les forces statiques suivantes appliquées séparément :

.1 dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*;

.2 horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*;

.3 verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*;

.4 verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la force totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*.

6.7.4.2.13 Pour chacune des forces du 6.7.4.2.12, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :

.1 pour les matériaux ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie;

.2 pour les matériaux n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.

6.7.4.2.14 La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour le métal en question ou si des matériaux non métalliques sont utilisés, les valeurs pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doivent être approuvées par l'autorité compétente.

6.7.4.2.15 Les citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés inflammables doivent pouvoir être mises à la terre électriquement.

6.7.4.3 Critères de conception

6.7.4.3.1 Les réservoirs doivent avoir une section circulaire.

6.7.4.3.2 Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve au moins égale à 1,3 fois la PSMA. Pour les réservoirs à isolation sous vide, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la PSMA augmentée de 100 kPa (1 bar). La pression d'épreuve ne doit en aucun cas être inférieure à 300 kPa (3 bar) (pression manométrique). L'attention est attirée sur les dispositions relatives à l'épaisseur minimale des réservoirs formulées aux 6.7.4.4.2 à 6.7.4.4.7.

6.7.4.3.3 Pour les métaux qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ (sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, doit être inférieure à la plus petite des valeurs $0{,}75R_e$ ou $0{,}50R_m$, où :

R_e = limite d'élasticité apparente en N/mm^2, ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement ou encore, dans le cas des aciers austénitiques, limite d'élasticité à 1 % d'allongement.

R_m = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm^2.

6.7.4.3.3.1 Les valeurs de R_e et R_m à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées

6

* Aux fins des calculs, $g = 9{,}81$ m/s^2.

pour R_e et R_m selon les normes de matériaux peuvent être dépassées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle. S'il n'en existe pas pour le métal en question, les valeurs de R_e et R_m utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle.

6.7.4.3.3.2 Les aciers dont le rapport R_e/R_m est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction de réservoirs soudés. Les valeurs de R_e et R_m à utiliser pour calculer ce rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.

6.7.4.3.3.3 Les aciers utilisés pour la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins $10\,000/R_m$, avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers à grains fins et 20 % pour les autres aciers. L'aluminium et les alliages d'aluminium utilisés pour la construction de réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins $10\,000/6R_m$ avec un minimum absolu de 12 %.

6.7.4.3.3.4 Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.4.4 Épaisseur minimale du réservoir

6.7.4.4.1 L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :

.1 l'épaisseur minimale déterminée conformément aux dispositions des 6.7.4.4.2 à 6.7.4.4.7;

.2 l'épaisseur minimale déterminée conformément au code agréé pour récipients à pression, compte tenu des dispositions du 6.7.4.3.

6.7.4.4.2 Pour les réservoirs dont le diamètre est égal ou inférieur à 1,80 m, l'épaisseur ne doit pas être inférieure à 5 mm s'ils sont en acier de référence ou à une valeur équivalente s'ils sont en un autre métal. Pour les réservoirs ayant plus de 1,80 m de diamètre, l'épaisseur de paroi ne doit pas être inférieure à 6 mm s'ils sont en acier de référence ou à une valeur équivalente s'ils sont en un autre métal.

6.7.4.4.3 Dans le cas des réservoirs des citernes à isolation sous vide, ayant un diamètre égal ou inférieur à 1,80 m, l'épaisseur de paroi ne doit pas être inférieure à 3 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal; pour les réservoirs ayant plus de 1,80 m de diamètre, l'épaisseur ne doit pas être inférieure à 4 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal.

6.7.4.4.4 Pour les citernes à isolation sous vide, l'épaisseur totale de l'enveloppe et du réservoir doit correspondre à l'épaisseur minimale prescrite au 6.7.4.4.2, l'épaisseur du réservoir proprement dit n'étant pas inférieure à l'épaisseur minimale prescrite au 6.7.4.4.3.

6.7.4.4.5 Les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 3 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.

6.7.4.4.6 L'épaisseur équivalente d'un métal autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon 6.7.4.4.2 et 6.7.4.4.3 est déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

où :

e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé;

e_0 = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence aux 6.7.4.4.2 et 6.7.4.4.3;

R_{m1} = résistance à la traction minimale garantie (en N/mm^2) du métal utilisé (voir 6.7.4.3.3);

A_1 = allongement à la rupture minimal garanti (en pourcentage) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

6.7.4.4.7 En aucun cas l'épaisseur de la paroi ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.4.4.1 à 6.7.4.4.5. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.4.4.1 à 6.7.4.4.6. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.

6.7.4.4.8 Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccordements entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.4.5 Équipement de service

6.7.4.5.1 L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport ou de manutention. Si la liaison entre le cadre et la citerne ou l'enveloppe et le réservoir autorise un déplacement relatif, la fixation de l'équipement doit permettre un tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulures, organes de fermeture), l'obturateur et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage et

de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

6.7.4.5.1.1 Dans le cas des conteneurs-citernes offshore, le positionnement de l'équipement de service et la conception et la résistance de la protection de cet équipement doivent tenir compte des risques accrus de dommage sous l'effet d'un choc lorsque ces citernes sont manutentionnées en haute mer.

6.7.4.5.2 Chaque orifice de remplissage et chaque orifice de vidange des citernes mobiles utilisées pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés inflammables doivent être munis d'au moins trois dispositifs de fermeture en série indépendants les uns des autres, dont le premier doit être un obturateur situé le plus près possible de l'enveloppe, le second un obturateur et le troisième une bride pleine ou un dispositif équivalent. Le dispositif de fermeture situé le plus près de l'enveloppe doit être un dispositif à fermeture rapide, fonctionnant automatiquement en cas de déplacement intempestif de la citerne mobile pendant le remplissage ou la vidange ou si le réservoir est immergé dans les flammes. Ce dispositif doit aussi pouvoir être actionné par commande à distance.

6.7.4.5.3 Chaque orifice de remplissage et chaque orifice de vidange des citernes mobiles utilisées pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables doivent être munis d'au moins deux dispositifs de fermeture en série indépendants, dont le premier est un obturateur situé le plus près possible de l'enveloppe et le second une bride pleine ou un dispositif équivalent.

6.7.4.5.4 Pour les sections de tubulures qui peuvent être fermées aux deux extrémités et dans lesquelles des produits liquides peuvent rester emprisonnés, il doit être prévu un système de décharge fonctionnant automatiquement pour éviter une surpression à l'intérieur de la tubulure.

6.7.4.5.5 Une ouverture d'inspection n'est pas exigée sur les citernes à isolation sous vide.

6.7.4.5.6 Les organes extérieurs doivent être aussi groupés que possible.

6.7.4.5.7 Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des marques claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.

6.7.4.5.8 Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte des températures prévues pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à en empêcher une ouverture intempestive.

6.7.4.5.9 En cas d'utilisation d'équipement de mise en pression, les raccordements pour liquides et vapeurs à cet équipement doivent être munis d'un obturateur situé aussi près que possible de l'enveloppe pour empêcher la perte du contenu en cas de dommages subis par l'équipement.

6.7.4.5.10 Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau approprié. En vue d'éviter des fuites à la suite d'un incendie, on ne doit utiliser que des tubulures en acier et des joints soudés entre l'enveloppe et le raccordement avec la première fermeture de tout orifice de sortie. La méthode de fixation de la fermeture à ce raccordement doit être jugée satisfaisante par l'autorité compétente ou un organisme désigné par elle. Aux autres endroits, les raccords de tubulures doivent être soudés lorsque cela est nécessaire.

6.7.4.5.11 Les joints de tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525°C. Les joints ne doivent pas affaiblir la tubulure comme le ferait un joint fileté.

6.7.4.5.12 Les matériaux utilisés pour la construction des obturateurs et des accessoires doivent avoir des propriétés satisfaisantes à la température minimale de service de la citerne mobile.

6.7.4.5.13 La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de tubulures ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes : quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle celle-ci peut être soumise en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).

6

6.7.4.6 Dispositifs de décompression

6.7.4.6.1 Chaque réservoir doit être équipé d'au moins deux dispositifs de décompression à ressort indépendants. Les dispositifs de décompression doivent s'ouvrir automatiquement à une pression qui ne doit pas être inférieure à la PSMA et doivent être complètement ouverts à une pression égale à 110 % de la PSMA. Après décompression, ces dispositifs doivent se refermer à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % à la pression de début d'ouverture, et ils doivent rester fermés à toutes les pressions plus basses.

Les dispositifs de décompression doivent être d'un type propre à résister aux efforts dynamiques, y compris ceux dus au mouvement du liquide.

6.7.4.6.2 Les réservoirs utilisés pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables et d'hydrogène peuvent en outre être pourvus de disques de rupture montés en parallèle avec les dispositifs de décompression à ressort, ainsi qu'il est indiqué aux 6.7.4.7.2 et 6.7.4.7.3.

6.7.4.6.3 Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée de corps étrangers, les fuites de gaz ou le développement de toute surpression dangereuse.

6.7.4.6.4 Les dispositifs de décompression doivent être agréés par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.

6.7.4.7 Débit et tarage des dispositifs de décompression

6.7.4.7.1 En cas de perte du vide dans une citerne à isolation sous vide ou d'une perte de 20 % de l'isolation dans une citerne isolée par matériaux solides, le débit combiné de tous les dispositifs de décompression installés doit être suffisant pour que la pression (y compris la pression accumulée) dans le réservoir ne dépasse pas 120 % de la PSMA.

6.7.4.7.2 Pour les gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables (à l'exception de l'oxygène) et de l'hydrogène, ce débit peut être assuré par l'utilisation de disques de rupture montés en parallèle avec les dispositifs de sécurité prescrits. Ces disques doivent céder sous une pression nominale égale à la pression d'épreuve du réservoir.

6.7.4.7.3 Dans les conditions décrites aux 6.7.4.7.1 et 6.7.4.7.2, associées à une immersion complète dans les flammes, le débit combiné des dispositifs de décompression installés doit être tel que la pression dans le réservoir ne dépasse pas la pression d'épreuve.

6.7.4.7.4 On doit calculer le débit requis des dispositifs de décompression conformément à un code technique bien établi reconnu par l'autorité compétente*.

6.7.4.8 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.4.8.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

.1 la pression nominale de décharge (en bar ou kPa);

.2 les tolérances admissibles pour la pression d'ouverture des dispositifs de décompression à ressort;

.3 la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture;

.4 le débit nominal du dispositif en mètres cubes d'air normalisés par seconde (m^3/s);

.5 les sections de passage des dispositifs de décompression à ressort et des disques de rupture en mm^2; et

dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

.6 le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.4.8.2 Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression doit être calculé conformément aux normes ISO 4126-1:2004 et ISO 4126-7:2004.

6.7.4.9 Raccordement des dispositifs de décompression

6.7.4.9.1 Les raccordements des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en position ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés de sorte que les dispositions du 6.7.4.7 soient toujours respectées. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les tubulures d'aération situées en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'elles existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur le dispositif de décompression.

6

* Voir par exemple CGA S-1.2-2003 *Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases* (Normes relatives aux dispositifs de décompression – Deuxième partie – Citernes et citernes mobiles pour gaz comprimés).

6.7.4.10 Emplacement des dispositifs de décompression

6.7.4.10.1 Chaque piquage des dispositifs de décompression doit être placé au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, tous les piquages des dispositifs de décompression doivent être situés dans la phase vapeur du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les vapeurs puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les gaz liquéfiés réfrigérés, les dégagements doivent être dirigés loin de la citerne de manière à ne pas pouvoir être rabattus vers elle. Des dispositifs de protection déviant le jet de vapeur peuvent être admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.4.10.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs hors d'accès de personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne mobile.

6.7.4.11 Dispositifs de jaugeage

6.7.4.11.1 Une citerne mobile doit être équipée d'un ou plusieurs dispositifs de jaugeage à moins d'être conçue pour être remplie en mesurant par pesage. Les jauges en verre ou en matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu du réservoir ne doivent pas être utilisées.

6.7.4.11.2 Un raccordement pour un manomètre pour vide doit être prévu dans l'enveloppe des citernes mobiles isolées sous vide.

6.7.4.12 Supports, ossatures et attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles

6.7.4.12.1 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.4.2.12 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.4.2.13 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux et autres structures analogues sont acceptables.

6.7.4.12.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque de la citerne. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces dernières doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées à la citerne aux points où celle-ci est soutenue.

6.7.4.12.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.4.12.4 Les passages de fourche doivent pouvoir être obturés. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 m n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :

.1 que la citerne et tous les organes soient bien protégés contre les chocs des fourches des appareils de levage; et

.2 que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.

6.7.4.12.5 Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément à 4.2.3.3, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection :

.1 la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur de son axe médian;

.2 la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre;

.3 la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre;

.4 la protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3:1995;

.5 la protection de la citerne mobile contre les chocs ou le retournement qui peut être constituée par une enveloppe d'isolation sous vide.

6.7.4.13 Agrément de type

6.7.4.13.1 Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux dispositions générales énoncées dans le présent chapitre. Quand une série de citernes mobiles sont fabriquées sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les gaz liquéfiés réfrigérés dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir et de l'enveloppe ainsi qu'un numéro d'agrément. Le numéro d'agrément doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968), et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

6.7.4.13.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :

.1 les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995;

.2 les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux conformément au 6.7.4.14.3; et

.3 le cas échéant, les résultats de l'essai d'impact du 6.7.4.14.1.

6.7.4.14 Contrôles et épreuves

6.7.4.14.1 Les citernes mobiles conformes à la définition de «conteneur» dans la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972, telle que modifiée, ne doivent pas être employées à moins qu'elles ne se soient avérées convenir après qu'un prototype représentatif de chaque modèle a été soumis à l'épreuve dynamique d'impact longitudinal, prescrite à la section 41 de la partie IV du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, et y a satisfait. Cette disposition s'applique uniquement aux citernes mobiles construites selon un certificat d'agrément de type qui a été délivré le 1er janvier 2008 ou après cette date.

6.7.4.14.2 La citerne et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodiques intermédiaires (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.4.14.7, sont à effectuer sans tenir compte des derniers contrôle et épreuve périodiques.

6.7.4.14.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur du réservoir de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés réfrigérés devant être transportés, et une épreuve de pression en utilisant les pressions d'épreuve conformément au 6.7.4.3.2. L'épreuve de pression peut être exécutée sous la forme d'une épreuve hydraulique ou en utilisant un autre liquide ou un autre gaz avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et à la vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble à une épreuve d'étanchéité après assemblage. Toutes les soudures soumises à des contraintes maxima doivent faire l'objet, lors de l'épreuve initiale, d'un contrôle non destructif par radiographie, par ultrasons ou par une autre méthode appropriée. Ces dispositions ne s'appliquent pas à l'enveloppe.

6.7.4.14.4 Les contrôles et les épreuves à intervalles de cinq ans et de deux ans et demi doivent comprendre un examen extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés réfrigérés transportés, une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service et, le cas échéant, une mesure du vide. Dans le cas des citernes qui ne sont pas isolées sous vide, l'enveloppe et l'isolation doivent être enlevées pour les contrôles périodiques à intervalles de deux ans et demi et de cinq ans, mais seulement dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre.

6.7.4.14.5 [Réservé]

6.7.4.14.6 Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration des derniers contrôle et épreuve périodiques à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrite au 6.7.4.14.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité du dernier contrôle ou épreuve périodique peuvent être transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date :

.1 après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou au prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies; et

.2 sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des marchandises dangereuses retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. Le document de transport doit faire état de cette exemption.

6.7.4.14.7 Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne présente des signes de détérioration ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres anomalies indiquant une faiblesse susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Ils doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve périodiques effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.4.14.4.

6.7.4.14.8 L'examen intérieur de la citerne mobile au cours du contrôle et de l'épreuve initiaux doit assurer que le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de zones de piqûres, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre défectuosité susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pour le transport.

6.7.4.14.9 L'examen extérieur doit assurer que :

.1 les tubulures extérieures, soupapes, systèmes de pressurisation ou de refroidissement le cas échéant et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts ou toute autre anomalie, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport;

.2 les couvercles des trous d'homme et leurs joints d'étanchéité ne fuient pas;

.3 les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccord à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés;

.4 tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant en entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement;

.5 les marques prescrites sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux dispositions applicables; et

.6 l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état.

6.7.4.14.10 Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4 et 6.7.4.14.7 doivent être effectués par ou en présence d'un expert agréé par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque portée par la citerne mobile. Quand elle est sous pression, la citerne mobile doit être inspectée pour déceler toute fuite du réservoir, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.4.14.11 Dans tous les cas où le réservoir d'une citerne mobile aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle compte tenu du code pour récipients à pression utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.4.14.12 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve.

6.7.4.15 Marquage

6.7.4.15.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent, aisément accessible aux fins de contrôle. Si, en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut pas être fixée de manière permanente au réservoir, celui-ci doit au moins porter les renseignements requis par le code pour récipients à pression. Au minimum doivent être marqués sur la plaque, par estampage ou par tout autre moyen semblable, les renseignements ci-après :

a) propriétaire :
   i) numéro d'immatriculation du propriétaire;

b) construction :
   i) pays de construction;
   ii) année de construction;
   iii) nom ou marque du constructeur;
   iv) numéro de série du constructeur;

c) agrément :
   i) symbole de l'ONU pour les emballages :

;

   ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.9;

6

ii) pays d'agrément;
iii) organisme désigné pour l'agrément de type;
iv) numéro d'agrément de type;
v) les lettres «AA» si le type a été agréé en vertu d'»arrangements alternatifs» (voir 6.7.1.2);
vi) code pour récipients à pression selon lequel le réservoir est conçu;

d) pressions :
i) PSMA (pression manométrique en bar ou en kPa)*;
ii) pression d'épreuve (pression manométrique en bar ou en kPa)*;
iii) date (mois et année) de l'épreuve de pression initiale;
iv) marque d'identification de l'expert témoin de l'épreuve de pression initiale;

e) températures :
i) température de calcul minimale (en °C)*;

f) matériaux :
i) matériau(x) du réservoir et référence de la ou des normes de matériaux;
ii) épaisseur équivalente en acier de référence (en mm)*;

g) capacité :
i) capacité en eau de la citerne à 20°C (en ℓ)*;

h) isolation :
i) «isolation thermique» ou «isolation par le vide» (selon le cas);
ii) efficacité du système d'isolation (apport de chaleur) (en W)*;

i) temps de retenue – pour chaque gaz liquéfié réfrigéré autorisé au transport en citerne mobile :
i) nom complet du gaz liquéfié réfrigéré;
ii) temps de retenue de référence (en jours ou en heures)*;
iii) pression initiale (pression manométrique en bar ou en kPa)*;
iv) taux de remplissage (en kg)*;

j) contrôles et épreuves périodiques :
i) type de la dernière épreuve périodique (2,5 ans, 5 ans ou exceptionnelle);
ii) date (mois et année) de la dernière épreuve périodique;
iii) marque d'identification de l'organisme désigné qui a réalisé la dernière épreuve ou y a assisté comme témoin.

6

* L'unité utilisée doit être indiquée.

Figure 6.7.4.15.1 – *Exemple de marquage sur la plaque*

Numéro d'immatriculation du propriétaire				
CONSTRUCTION				
Pays de construction				
Année de construction				
Constructeur				
Numéro de série du constructeur				
AGRÉMENT				
un	Pays d'agrément			
	Organisme désigné pour l'agrément de type			
	Numéro d'agrément de type		«AA» *(s'il y a lieu)*	
Code de conception du réservoir (code pour récipients à pression)				
PRESSIONS				
PSMA			bar *ou* kPa	
Pression d'épreuve			bar *ou* kPa	
Date de l'épreuve de pression initiale	*(mm/aaaa)*	Poinçon de l'expert témoin		
TEMPÉRATURES				
Températures de calcul minimale			°C	
MATÉRIAUX				
Matériau(x) du réservoir et références de la ou des normes de matériaux				
Épaisseur équivalente en acier de référence			mm	
CAPACITÉ				
Capacité en eau du réservoir à 20°C			ℓ	
ISOLATION				
Isolation thermique ou isolation par le vide *(selon le cas)*				
Apport de chaleur			W	

TEMPS DE RETENUE

Gaz liquéfié(s) réfrigéré(s) autorisé(s)	Temps de retenue de référence	Pression initiale	Taux de remplissage
	jours *ou* heures	bar *ou* kPa	kg

CONTRÔLES ET ÉPREUVES PÉRIODIQUES

Type d'épreuve	Date d'épreuve	Poinçon de l'expert témoin	Type d'épreuve	Date d'épreuve	Poinçon de l'expert témoin
	(mm/aaaa)			*(mm/aaaa)*	

6

6.7.4.15.2 Les indications suivantes doivent être marquées de façon durable sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile :

Nom du propriétaire et de l'exploitant . . . . . .
Nom des gaz liquéfiés réfrigérés transportés (et température moyenne minimale de la charge) . . . . . .
Masse brute maximale admissible (MBMA) . . . . . kg
Tare . . . . . kg
Temps de retenue réel pour les gaz transportés . . . . . jours (ou heures)
Instruction de transport en citernes mobiles conformément au 4.2.5.2.6.

6.7.4.15.3 Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots «CITERNE MOBILE OFFSHORE» doivent figurer sur la plaque d'identification.

6.7.5 Dispositions relatives à la conception et la construction des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) destinés au transport de gaz non réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

6.7.5.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Éléments, des bouteilles, des tubes ou des cadres de bouteilles.

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve consistant à soumettre, au moyen d'un gaz, le CGEM, y compris ses éléments et son équipement de service, à une pression intérieure effective d'au moins 20 % de la pression d'épreuve.

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage, de vidange, d'aération et de sécurité.

Équipement de structure, les éléments de renfort, de fixation, de protection et de stabilisation extérieurs aux éléments.

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare d'un CGEM et du plus lourd chargement dont le transport est autorisé.

Tuyau collecteur, un ensemble de tubulures et de soupapes reliant entre eux les orifices de remplissage ou de vidange des éléments.

6.7.5.2 Dispositions générales concernant la conception et la construction

6.7.5.2.1 Les CGEM doivent pouvoir être remplis et vidangés sans dépose de leur équipement de structure. Ils doivent être munis de moyens de stabilisation extérieurs aux éléments qui garantissent l'intégrité de leur structure lors des opérations de manutention et de transport. Ils doivent être conçus et construits avec des supports offrant une base stable pour le transport ainsi qu'avec des attaches de levage et d'arrimage pour qu'ils puissent être soulevés même chargés à leur masse brute maximale admissible. Ils doivent être conçus pour être chargés sur un véhicule ou sur un navire et doivent être équipés de patins, supports ou autres accessoires facilitant la manutention mécanique.

6.7.5.2.2 Les CGEM doivent être conçus, construits et équipés de telle manière qu'ils puissent résister à toutes les conditions normales rencontrées en cours de manutention et de transport. Lors de la conception, il doit être tenu compte des effets des charges dynamiques et de la fatigue.

6.7.5.2.3 Les éléments des CGEM doivent être fabriqués en acier sans soudure et être construits et éprouvés conformément au chapitre 6.2. Ils doivent être du même modèle type.

6.7.5.2.4 Les éléments des CGEM, leurs organes et tubulures doivent être :

.1 compatibles avec la (les) matière(s) qu'il est prévu de transporter (pour les gaz, voir les normes ISO 11114-1:2012 et ISO 11114-2:2013); ou

.2 efficacement passivés ou neutralisés par réaction chimique.

6.7.5.2.5 Le contact entre métaux différents, qui pourrait causer une corrosion galvanique, doit être évité.

6.7.5.2.6 Les matériaux des CGEM, y compris ceux des dispositifs, joints d'étanchéité et accessoires, ne doivent pas pouvoir altérer les gaz qui doivent être transportés.

6.7.5.2.7 Les CGEM doivent être conçus pour supporter au minimum, sans perte de contenu, la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques dans des conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la vie prévue des CGEM ont été pris en considération.

6.7.5.2.8 Les CGEM et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :

.1 dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*;

.2 horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*;

.3 verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*;

.4 verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la force totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)*.

6.7.5.2.9 Sous les forces indiquées ci-dessus, la contrainte au point des éléments où elle est la plus élevée ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans les normes applicables mentionnées au 6.2.2.1 ou, si les éléments ne sont pas conçus, construits et éprouvés selon ces normes, dans le code technique ou la norme reconnu ou approuvé par l'autorité compétente du pays d'utilisation (voir 6.2.3.1).

6.7.5.2.10 Pour chacune des forces du 6.7.5.2.8, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés pour le cadre et les moyens de fixation :

.1 pour les aciers ayant une limite d'élasticité apparente clairement définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie; ou

.2 pour les aciers n'ayant pas de limite d'élasticité apparente clairement définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.

6.7.5.2.11 Les CGEM destinés au transport des gaz inflammables doivent pouvoir être mis à la terre électriquement.

6.7.5.2.12 Les éléments doivent être fixés de façon à empêcher tout mouvement intempestif par rapport à la structure ainsi que la concentration locale de contraintes.

6.7.5.3 Équipement de service

6.7.5.3.1 L'équipement de service doit être disposé ou conçu de manière à empêcher toute avarie risquant de se traduire par la fuite du contenu du récipient en conditions normales de manutention ou de transport. Si la liaison entre le cadre et les éléments autorise un déplacement relatif des sous-emsembles, la fixation de l'équipement doit permettre un tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les tuyaux collecteurs, les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulures, organes de fermeture) et les obturateurs doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures. Les parties des tuyaux collecteurs conduisant aux obturateurs doivent offrir une marge de souplesse suffisante pour protéger l'ensemble contre les risques de cisaillement ou de perte du contenu du récipient à pression. Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

6.7.5.3.2 Chaque élément conçu pour le transport de gaz de la classe 2.3 doit pouvoir être isolé par un robinet. Pour les gaz liquéfiés de la classe 2.3, le tuyau collecteur doit être conçu de façon que les éléments puissent être remplis séparément et isolés par un robinet qu'il doit être possible de bloquer en position fermée. Pour le transport de gaz de la classe 2.1, les éléments doivent être divisés en groupes d'un volume ne dépassant pas 3 000 ℓ, chaque groupe étant séparé par un robinet d'isolement.

6.7.5.3.3 Les orifices de remplissage et de vidange des CGEM doivent se présenter sous la forme de deux robinets montés en série dans un endroit accessible sur chacune des conduites de vidange et de remplissage. Un des deux robinets peut être remplacé par une soupape anti-retour. Les dispositifs de remplissage et de vidange peuvent être raccordés à un tuyau collecteur. Pour les tronçons de conduite qui peuvent être obturés à leurs deux extrémités et dans lesquels du liquide risque d'être emprisonné, une soupape de sécurité peut être prévue pour éviter une trop grande accumulation de pression. Le sens de fermeture doit être clairement indiqué sur les principaux robinets d'isolement des CGEM. Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit de façon à pouvoir supporter une pression au moins égale à 1,5 fois la pression d'épreuve des CGEM. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, les positions (ouvertes et fermées) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus et disposés de manière à empêcher une ouverture intempestive. Les robinets et les accessoires doivent être en métaux ductiles.

6.7.5.3.4 Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Les joints des tubulures doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point

6

* Aux fins du calcul, $g = 9{,}81$ m/s^2.

de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525°C. La pression nominale de l'équipement de service et du tuyau collecteur doit être au moins égale aux deux tiers de la pression d'épreuve des éléments.

6.7.5.4 Dispositifs de décompression

6.7.5.4.1 Les éléments des CGEM utilisés pour le transport du N° UN 1013 DIOXYDE DE CARBONE et du N° UN 1070 PROTOXYDE D'AZOTE doivent être divisés en groupes d'un volume ne dépassant pas 3 000 ℓ, chaque groupe étant séparé par un robinet d'isolement. Chaque groupe doit être muni d'un ou de plusieurs dispositifs de décompression. Si l'autorité compétente du pays d'utilisation l'exige, les CGEM pour d'autres gaz doivent être munis de dispositifs de décompression, comme spécifié par cette autorité.

6.7.5.4.2 Si des dispositifs de décompression sont installés sur un CGEM, chacun de ses éléments ou groupe d'éléments qui peut être isolé doit en comporter au moins un. Les dispositifs de décompression doivent être d'un type capable de résister à des forces dynamiques, y compris à des mouvements de liquide, et être conçus pour empêcher l'entrée de corps étrangers, les fuites de gaz et le développement de toute surpression dangereuse.

6.7.5.4.3 Les CGEM destinés au transport de certains gaz non réfrigérés mentionnés dans l'instruction T50 au 4.2.5.2.6 doivent être munis d'un dispositif de décompression agréé par l'autorité compétente du pays d'utilisation. Sauf dans le cas d'un CGEM réservé au transport d'une matière et muni d'un dispositif de décompression agréé, construit en matériaux compatibles avec les propriétés de la matière transportée, ce dispositif doit comporter un disque de rupture en amont d'un dispositif à ressort. L'espace compris entre le disque de rupture et le dispositif à ressort doit être raccordé à un manomètre ou à un autre indicateur approprié. Cet agencement permet de détecter une rupture, une piqûre ou un défaut d'étanchéité du disque susceptibles de perturber le fonctionnement du dispositif de décompression. Le disque de rupture doit céder à une pression nominale supérieure de 10 % à la pression de début d'ouverture du dispositif de décompression.

6.7.5.4.4 Dans le cas des CGEM à usages multiples destinés au transport de gaz liquéfiés à basse pression, les dispositifs de décompression doivent s'ouvrir à la pression indiquée au 6.7.3.7.1 pour celui des gaz dont le transport en CGEM est autorisé et dont la PSMA est la plus élevée.

6.7.5.5 Débit des dispositifs de décompression

6.7.5.5.1 Le débit combiné des dispositifs de décompression, s'ils sont installés, doit être suffisant, en cas d'immersion complète du CGEM dans les flammes, pour que la pression (y compris la pression accumulée) dans les éléments ne dépasse pas 120 % de la pression nominale desdits dispositifs. Il faut utiliser la formule figurant dans le document CGA S-1.2-2003 *Pressure Relief Device Standards, Part 2, Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases* (Normes relatives aux dispositifs de décompression – Deuxième partie – Citernes et citernes mobiles pour gaz comprimés) pour calculer le débit total minimum du système des dispositifs de décompression. Le document CGA S-1.1-2003 *Pressure Relief Device Standards, Part 1, Cylinders for Compressed Gases* (Normes relatives aux dispositifs de décompression – Première partie – Bouteilles pour gaz comprimés) peut être utilisé pour déterminer le débit de décharge de chacun des éléments. Pour obtenir le débit total de décharge prescrit dans le cas des gaz liquéfiés à basse pression, on pourra utiliser des dispositifs de décompression à ressort. Dans le cas de CGEM à usages multiples, le débit combiné de décharge des dispositifs de décompression doit être calculé pour celui des gaz dont le transport est autorisé en CGEM qui requiert le plus fort débit de décharge.

6.7.5.5.2 Pour déterminer le débit total requis des dispositifs de décompression installés sur les éléments destinés au transport de gaz liquéfiés, on doit tenir compte des propriétés thermodynamiques des gaz (voir, par exemple, le document CGA S-1.2-2003 *Pressure Relief Device Standards, Part 2, Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases* (Normes relatives aux dispositifs de décompression – Deuxième partie – Citernes et citernes mobiles pour gaz comprimés) pour les gaz liquéfiés à basse pression et le document CGA S-1.1-2003 *Pressure Relief Device Standards, Part 1, Cylinders for Compressed Gases* (Normes relatives aux dispositifs de décompression – Deuxième partie – Citernes et citernes mobiles pour gaz comprimés) pour les gaz liquéfiés à haute pression).

6.7.5.6 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.5.6.1 Les informations suivantes doivent être inscrites de manière claire et permanente sur les dispositifs de décompression :

a) nom du fabricant et numéro de référence de celui-ci;

b) pression de tarage et/ou température d'ouverture;

c) date de la dernière épreuve;

d) sections de passage des dispositifs de décompression à ressort et des disques de rupture en mm^2.

6

6.7.5.6.2 Le débit nominal tel qu'il est indiqué sur les dispositifs de décompression à ressort pour les gaz liquéfiés à basse pression doit être déterminé conformément aux normes ISO 4126-1:2004 et ISO 4126-7:2004.

6.7.5.7 **Raccordement des dispositifs de décompression**

6.7.5.7.1 Les raccordements des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'auxdits dispositifs. Aucun obturateur ne doit être installé entre l'élément et les dispositifs de décompression, sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en position ouverte, ou si les obturateurs sont reliés par un système d'interverrouillage tel qu'au moins un des dispositifs doubles soit toujours en fonction et apte à satisfaire aux prescriptions de 6.7.5.5. Il ne doit pas y avoir d'obstacle dans un piquage aboutissant à un évent ou un dispositif de décompression qui puisse limiter ou interrompre l'écoulement entre l'élément et ce dispositif. La section de passage de la totalité des tuyauteries et organes doit être au moins aussi grande que l'entrée du dispositif de décompression auquel ils sont raccordés et la taille nominale du tuyau de décharge doit être au moins aussi large que celle de la sortie du dispositif de décompression. Les dispositifs d'aération situés en aval des dispositifs de décompression, s'ils existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur les dispositifs de décompression.

6.7.5.8 **Emplacement des dispositifs de décompression**

6.7.5.8.1 Pour le transport des gaz liquéfiés, chaque dispositif de décompression doit être en communication avec la phase vapeur des éléments dans des conditions de remplissage maximal. Les dispositifs, s'ils sont installés, doivent être disposés de telle manière que les gaz puissent s'échapper vers le haut et librement et que le gaz ou le liquide qui s'échappe ne touche ni le CGEM, ni ses éléments, ni le personnel. Dans le cas des gaz inflammables, pyrophoriques et comburants, les gaz sortants doivent être dirigés loin de l'élément de manière à ne pas pouvoir être rabattus vers les autres éléments. Des dispositifs de protection ignifugés déviant le jet gazeux peuvent être admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression soit maintenu.

6.7.5.8.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs de décompression hors d'accès des personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement du CGEM.

6.7.5.9 **Dispositifs de jaugeage**

6.7.5.9.1 Lorsqu'un CGEM est conçu pour être rempli par pesage, il doit être équipé d'un ou plusieurs dispositifs de jaugeage. Les jauges en verre ou en autres matériaux fragiles ne doivent pas être utilisées.

6.7.5.10 **Supports, ossatures et attaches de levage et d'arrimage des CGEM**

6.7.5.10.1 Les CGEM doivent être conçus et construits avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.5.2.8 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.5.2.10 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux et autres structures analogues sont acceptables.

6.7.5.10.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage des CGEM ne doivent engendrer des contraintes excessives sur aucun élément. Tous les CGEM doivent être munis d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Les supports et les attaches ne doivent en aucun cas être soudés aux éléments.

6.7.5.10.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.5.10.4 Si les CGEM ne sont pas protégés pendant le transport conformément au 4.2.4.3, les éléments et l'équipement de service doivent être protégés contre l'endommagement occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu des éléments ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement du CGEM sur ses organes. Une attention particulière doit être apportée à la protection du tuyau collecteur. Exemples des mesures de protection :

.1 la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales;

.2 la protection contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre;

.3 la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre;

.4 la protection des éléments et de l'équipement de service contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature conformément aux dispositions applicables de la norme ISO 1496-3:1995.

6

6.7.5.11 Agrément de type

6.7.5.11.1 Pour chaque nouveau type de CGEM, l'autorité compétente, ou un organisme agréé par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que le CGEM a été contrôlé par l'autorité, convient à l'usage auquel il est destiné et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre ainsi qu'aux dispositions concernant les gaz énoncées au chapitre 4.1 et à celles de l'instruction d'emballage P200. Quand une série de CGEM est fabriquée sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les matériaux de construction du tuyau collecteur, les normes auxquelles répondent les éléments ainsi qu'un numéro d'agrément. Le numéro d'agrément doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation routière internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne, 1968) et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformément au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des petits CGEM, faits de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

6.7.5.11.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype pour l'agrément de type doit comprendre au moins :

.1 les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995;

.2 les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux donnés au 6.7.5.12.3;

.3 les résultats de l'essai d'impact du 6.7.5.12.1; et

.4 les documents d'agrément attestant que les bouteilles et tubes sont conformes aux normes en vigueur.

6.7.5.12 Contrôles et épreuves

6.7.5.12.1 Les CGEM conformes à la définition de «conteneur» dans la Convention internationale de 1972, sur la sécurité des conteneurs (CSC), telle que modifiée, ne doivent pas être employés à moins qu'ils ne se soient avérés convenir après qu'un prototype représentatif de chaque modèle a été soumis à l'épreuve dynamique d'impact longitudinal, prescrite à la section 41 de la partie IV du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, et y a satisfait. Cette disposition s'applique uniquement aux CGEM construits selon un certificat d'agrément de type approuvé qui a été délivré le 1er janvier 2008 ou après cette date.

6.7.5.12.2 Les éléments et équipements de chaque CGEM doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux). Par la suite, le CGEM doit être soumis à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux). Un contrôle et une épreuve exceptionnels peuvent être exécutés, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.5.12.5, sans tenir compte des derniers contrôles et épreuves périodiques.

6.7.5.12.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'un CGEM doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen extérieur du CGEM et de ses organes compte tenu des gaz à transporter, et une épreuve de pression en utilisant les pressions d'épreuve fixées dans l'instruction d'emballage P200. L'épreuve de pression du tuyau collecteur peut être exécutée sous la forme d'une épreuve hydraulique ou en utilisant un autre liquide ou un autre gaz, avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme agréé par elle. Avant que le CGEM ne soit mis en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et à la vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si les éléments et leurs organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble à une épreuve d'étanchéité après assemblage.

6.7.5.12.4 Le contrôle et l'épreuve périodiques à intervalles de cinq ans doivent comprendre un examen extérieur de la structure, des éléments et de l'équipement de service conformément au 6.7.5.12.6. Les éléments et les tubulures doivent être soumis aux épreuves selon la périodicité fixée dans l'instruction d'emballage P200 et conformément aux dispositions au 6.2.1.6. Si les éléments et leurs équipements ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble à une épreuve d'étanchéité après assemblage.

6.7.5.12.5 Un contrôle et une épreuve exceptionnels s'imposent lorsque le CGEM présente des signes de détérioration ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres anomalies indiquant une faiblesse susceptible de compromettre l'intégrité du CGEM. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre de son degré d'endommagement ou de détérioration. Ils doivent englober au moins les examens prescrits au 6.7.5.12.6.

6.7.5.12.6 Les examens doivent assurer que :

.1 les éléments sont inspectés extérieurement pour déterminer la présence de zones de piqûres, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et d'autres anomalies, y compris les fuites, susceptibles de rendre le CGEM non sûr pour le transport;

.2 les tubulures, robinets et joints d'étanchéité doivent être inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres anomalies, y compris les fuites, susceptibles de rendre le CGEM non sûr pendant le remplissage, la vidange ou le transport;

.3 les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccord à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés;

.4 tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant en entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour vérifier leur bon fonctionnement;

.5 les marques prescrites sur le CGEM sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables; et

.6 l'ossature, les supports et dispositifs de levage du CGEM sont en bon état.

6.7.5.12.7 Les contrôles et épreuves visés aux 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 et 6.7.5.12.5 doivent être effectués par ou en présence d'un organisme agréé par l'autorité compétente. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle doit être effectuée à la pression indiquée sur la plaque apposée sur le CGEM. Quand il est sous pression, le CGEM doit être inspecté pour déceler toute fuite des éléments, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.5.12.8 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, le CGEM ne doit pas être remis en service avant d'avoir été réparé et d'avoir subi avec succès les épreuves et contrôles applicables.

6.7.5.13 Marquage

6.7.5.13.1 Chaque CGEM doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent, aisément accessible aux fins de contrôle. La plaque ne doit pas être fixée aux éléments. Les éléments doivent être marqués conformément au chapitre 6.2. Au minimum doivent être marqués sur la plaque, par estampage ou par tout autre moyen semblable, les renseignements ci-après :

a) propriétaire :
   i) numéro d'immatriculation du propriétaire;

b) construction :
   i) pays de construction;
   ii) année de construction;
   iii) nom ou marque du constructeur;
   iv) numéro de série du constructeur;

c) agrément :
   i) symbole de l'ONU pour les emballages :

;

   ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.9;
   ii) pays d'agrément;
   iii) organisme désigné pour l'agrément de type;
   iv) numéro d'agrément de type;
   v) les lettres «AA» si le type a été agréé en vertu d'»arrangements alternatifs» (voir 6.7.1.2);

d) pressions :
   i) pression d'épreuve (pression manométrique en bar)*;
   ii) date (mois et année) de l'épreuve de pression initiale;
   iii) marque d'identification de l'expert témoin de l'épreuve de pression initiale;

e) températures :
   i) intervalle des températures de calcul (en °C)*;

f) éléments et capacité :
   i) nombre d'éléments;
   ii) capacité totale en eau (en ℓ)*;

g) contrôles et épreuves périodiques :
   i) type de la dernière épreuve périodique (5 ans ou exceptionnelle);
   ii) date (mois et année) de la dernière épreuve périodique;
   iii) marque d'identification de l'organisme désigné qui a réalisé la dernière épreuve ou y a assisté comme témoin.

6

* Il convient d'indiquer l'unité utilisée.

Figure 6.7.5.13.1 – *Exemple de marquage sur la plaque*

Numéro d'immatriculation du propriétaire				
CONSTRUCTION				
Pays de construction				
Année de construction				
Constructeur				
Numéro de série du constructeur				
AGRÉMENT				
un	Pays d'agrément			
	Organisme désigné pour l'agrément de type			
	Numéro d'agrément de type		«AA» *(s'il y a lieu)*	
PRESSIONS				
Pression d'épreuve			bar	
Date de l'épreuve de pression initiale	*(mm/aaaa)*	Poinçon de l'expert témoin		
TEMPÉRATURES				
Intervalle des températures de calcul			°C à	°C
ÉLÉMENTS ET CAPACITÉ				
Nombre d'éléments				
Capacité totale en eau				ℓ

CONTRÔLES ET ÉPREUVES PÉRIODIQUES					
Type d'épreuve	Date d'épreuve	Poinçon de l'expert témoin	Type d'épreuve	Date d'épreuve	Poinçon de l'expert témoin
	(mm/aaaa)			*(mm/aaaa)*	

6.7.5.13.2 Les indications suivantes doivent être marquées de façon durable sur une plaque de métal solidement fixée au CGEM :

Nom de l'exploitant . . . . .
Masse maximale admissible du chargement . . . . . kg
Pression de service à 15°C . . . . . bar (pression manométrique)
Masse brute maximale admissible (MBMA) . . . . . kg
Tare . . . . . kg

6

Chapitre 6.8

Dispositions relatives aux véhicules-citernes routiers

6.8.1 Généralités

6.8.1.1 Supports, ossatures et attaches de levage d'arrimage des citernes*

6.8.1.1.1 Les véhicules-citernes routiers doivent être conçus et construits avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches d'arrimage adéquates. Les attaches d'arrimage doivent être situées sur les organes de support de la citerne ou sur le corps du véhicule de telle manière que la suspension n'ait pas le jeu libre.

6.8.1.1.2 Les citernes ne doivent être transportées que sur des véhicules dont les attaches peuvent supporter les forces statiques et dynamiques spécifiées aux 6.7.2.2.12, 6.7.3.2.9 et 6.7.4.2.12 dans des conditions de chargement maximal admissible de la citerne.

6.8.2 Véhicules-citernes routiers pour voyages internationaux longs pour les matières des classes 3 à 9

6.8.2.1 Conception et construction

6.8.2.1.1 Un véhicule-citerne routier pour voyages internationaux longs doit être pourvu d'une citerne satisfaisant aux dispositions des chapitres 4.2 et 6.7 et doit satisfaire aux dispositions applicables concernant les supports, ossatures et attaches de levage et d'arrimage des citernes*, à l'exception des dispositions applicables aux passages de fourche, ainsi qu'aux dispositions du 6.8.1.1.1.

6.8.2.2 Agrément, épreuves et marquage

6.8.2.2.1 Pour l'agrément et le marquage des citernes, ainsi que les épreuves qu'elles doivent subir, voir 6.7.2.

6.8.2.2.2 L'inspection visuelle extérieure prévue au 6.7.2.19 doit comprendre un examen des organes de support de la citerne et des attaches d'arrimage* des véhicules destinés à un voyage international long.

6.8.2.2.3 Le véhicule d'un véhicule-citerne routier doit subir les épreuves et contrôles prévus dans le règlement routier de l'autorité compétente du pays dans lequel il est utilisé.

6.8.3 Véhicules-citernes routiers pour voyages internationaux courts

6.8.3.1 Véhicules-citernes routiers pour les matières des classes 3 à 9 (type OMI 4)

6.8.3.1.1 *Dispositions générales*

6.8.3.1.1.1 Une citerne du type OMI 4 doit :

.1 soit satisfaire aux dispositions du 6.8.2;

.2 soit satisfaire aux dispositions des 6.8.3.1.2 et 6.8.3.1.3.

6.8.3.1.2 *Conception et construction*

6.8.3.1.2.1 Une citerne du type OMI 4 doit satisfaire aux dispositions du 6.7.2, à l'exception de celles énoncées en :

.1 6.7.2.3.2; toutefois, elles doivent avoir été soumises à une épreuve sous une pression qui ne doit pas être inférieure à celle spécifiée dans l'instruction de transport en citernes applicable prévue pour la matière transportée;

6

* Voir également la résolution A.581(14) que l'Assemblée de l'OMI a adoptée le 20 novembre 1985 sur les «Directives sur l'assujettissement des véhicules routiers transportés à bord des navires rouliers».

.2 6.7.2.4; toutefois, leur virole et leurs fonds, s'ils sont en acier de référence, doivent :

.1 ne pas avoir une épaisseur inférieure de plus de 2 mm à l'épaisseur spécifiée dans l'instruction de transport en citernes applicable prévue pour la matière transportée;

.2 avoir une épaisseur minimale qui ne doit pas être inférieure à 4 mm; et

.3 s'ils sont en un autre matériau, avoir une épaisseur minimale qui ne doit pas être inférieure à 3 mm;

.3 6.7.2.2.13; toutefois, le coefficient de sécurité ne doit pas être inférieur à 1,3;

.4 6.7.2.2.1 à 6.7.2.2.7; toutefois, les matériaux de construction doivent satisfaire aux dispositions de l'autorité compétente en matière de transport routier;

.5 6.7.2.5.1; toutefois, les soupapes et les accessoires doivent être protégés conformément aux dispositions de l'autorité compétente en matière de transport routier;

.6 6.7.2.5.3; toutefois, les citernes du type OMI 4 doivent comporter des trous d'homme ou d'autres ouvertures qui satisfont aux dispositions de l'autorité compétente en matière de transport routier;

.7 6.7.2.5.2 et 6.7.2.5.4; toutefois, les ajutages et organes extérieurs doivent satisfaire aux dispositions de l'autorité compétente en matière de transport routier;

.8 6.7.2.6; toutefois, on ne doit pas utiliser de citernes du type OMI 4 à orifices de vidange par le bas pour le transport de matières pour lesquelles ces orifices sont interdits dans l'instruction de transport en citernes applicable prévue pour la matière transportée. En outre, les orifices existants et les trous de poing doivent être fermés soit par des brides boulonnées montées à la fois à l'intérieur et à l'extérieur, et munis de joints compatibles avec le produit transporté, soit par soudage, tel qu'indiqué au 6.7.2.6.1. La fermeture des orifices et des trous de poing doit être approuvée par l'autorité compétente en matière de transport maritime;

.9 6.7.2.7 à 6.7.2.15; toutefois, les citernes du type OMI 4 doivent être munies de dispositifs de décompression du type requis dans l'instruction de transport en citernes applicable prévue pour la matière transportée. Les dispositifs doivent être approuvés par l'autorité compétente en matière de transport routier pour les matières dont le transport est envisagé. La pression de début d'ouverture des dispositifs de décompression à ressort ne doit en aucun cas être inférieure à la pression de service maximale autorisée ou être supérieure de plus de 25 % à cette pression; et

.10 6.7.2.17; toutefois, les organes de support des citernes du type OMI 4 assujetties de façon permanente doivent satisfaire aux dispositions de l'autorité compétente en matière de transport routier.

6.8.3.1.2.2 Pour les citernes du type OMI 4, la pression manométrique effective maximale exercée par les matières dont le transport est envisagé ne doit pas être supérieure à la pression de service maximale autorisée dans la citerne.

6.8.3.1.3 *Agrément, épreuves et marquage*

6.8.3.1.3.1 Les citernes du type OMI 4 doivent être approuvées aux fins du transport par route par l'autorité compétente.

6.8.3.1.3.2 L'autorité compétente en matière de transport maritime doit délivrer en outre, dans le cas d'une citerne du type OMI 4, un certificat attestant que celle-ci satisfait aux dispositions de la présente sous-section relatives à la conception, la construction et l'équipement et, lorsqu'il y a lieu, aux dispositions particulières formulées pour certaines matières.

6.8.3.1.3.3 Les citernes du type OMI 4 doivent être soumises à des épreuves et des contrôles périodiques conformément aux dispositions prévues par l'autorité compétente en matière de transport routier.

6.8.3.1.3.4 Le marquage d'une citerne du type OMI 4 doit être conforme aux dispositions du 6.7.2.20. Toutefois, lorsque le marquage exigé par l'autorité compétente en matière de transport routier est conforme dans une large mesure à celui prévu au 6.7.2.20, il suffira d'approuver la plaque métallique fixée à la citerne de type OMI 4 en y portant la mention «OMI 4».

6.8.3.1.3.5 Les citernes de type OMI 4 qui ne sont pas assujetties de façon permanente doivent porter la mention «Type OMI 4» en lettres d'une hauteur minimale de 32 mm.

6.8.3.2 **Véhicules-citernes routiers pour les gaz liquéfiés non réfrigérés de la classe 2 (type OMI 6)**

6.8.3.2.1 *Dispositions générales*

6.8.3.2.1.1 Une citerne du type OMI 6 doit :

.1 soit satisfaire aux dispositions du 6.7.3;

.2 soit satisfaire aux dispositions des 6.8.3.2.2 et 6.8.3.2.3.

6.8.3.2.1.2 Pour une citerne du type OMI 6, l'intervalle des températures de calcul est défini au 6.7.3.1. La température qu'il convient d'utiliser doit être approuvée par l'autorité compétente en matière de transport routier.

6

6.8.3.2.2 *Conception et construction*

6.8.3.2.2.1 Une citerne du type OMI 6 doit satisfaire aux dispositions du 6.7.3, à l'exception des dispositions suivantes :

.1 le coefficient de sécurité de 1,5 indiqué au 6.7.3.2.10. Toutefois, le cœfficient de sécurité ne doit pas être inférieur à 1,3;

.2 6.7.3.5.7;

.3 6.7.3.6.1, si les orifices de vidange par le bas sont approuvés par l'autorité compétente en matière de transport maritime;

.4 6.7.3.7.1; toutefois, les soupapes doivent s'ouvrir à une pression qui ne doit pas être inférieure à la PSMA et être complètement ouvertes à une pression qui ne doit pas être supérieure à la pression d'épreuve de la citerne;

.5 6.7.3.8, si le débit des dispositifs de décompression est approuvé par les autorités compétentes en matière de transport routier et maritime;

.6 l'emplacement des piquages des dispositifs de décompression indiqué au 6.7.3.11.1, lesquels ne sont pas nécessairement situés dans le centre longitudinal du réservoir;

.7 les dispositions applicables aux passages de fourche; et

.8 6.7.3.13.5.

6.8.3.2.2.2 Si les béquilles d'une citerne du type OMI 6 doivent servir de support, leur conception et leur mode de fixation doivent tenir compte des forces spécifiées au 6.7.3.2.9. Toute contrainte de flexion transmise au réservoir du fait de ce type de support doit aussi être prise en compte dans les calculs.

6.8.3.2.2.3 Les dispositifs de fixation (attaches d'arrimage) doivent être montés sur l'embase de la citerne et sur le véhicule tracteur d'une citerne du type OMI 6. Les semi-remorques sans véhicule tracteur ne peuvent être acceptées aux fins du transport par mer que si le support et les dispositifs de fixation de la remorque ainsi que l'arrimage à bord du navire sont approuvés par l'autorité compétente en matière de transport par mer, à moins que le manuel approuvé d'assujettissement de la cargaison ne prévoit cette disposition.

6.8.3.2.3 *Agrément, épreuves et marquage*

6.8.3.2.3.1 Les citernes du type OMI 6 doivent être approuvées aux fins du transport par route par l'autorité compétente en matière de transport routier.

6.8.3.2.3.2 L'autorité compétente en matière de transport maritime doit délivrer en outre, dans le cas d'une citerne du type OMI 6, un certificat attestant que celle-ci satisfait aux dispositions du présent chapitre relatives à la conception, la construction et l'équipement et, lorsqu'il y a lieu, aux dispositions spéciales formulées pour les gaz dans la Liste des marchandises dangereuses. Ce certificat doit indiquer les gaz dont le transport est autorisé.

6.8.3.2.3.3 Une citerne du type OMI 6 doit être soumise à des épreuves et des contrôles périodiques conformément aux dispositions prévues par l'autorité compétente en matière de transport routier.

6.8.3.2.3.4 Le marquage d'une citerne du type OMI 6 doit être conforme aux dispositions du 6.7.3.16. Toutefois, lorsque le marquage exigé par l'autorité compétente en matière de transport routier est conforme dans une large mesure à celui prévu au 6.7.3.16.1, il suffira d'approuver la plaque fixée à la citerne du type OMI 6 en y portant la mention «OMI 6».

6.8.3.3 **Véhicules-citernes routiers pour les gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2 (type OMI 8)**

6.8.3.3.1 *Dispositions générales*

6.8.3.3.1.1 Une citerne du type OMI 8 doit :

.1 soit satisfaire aux dispositions du 6.7.4;

.2 soit satisfaire aux dispositions des 6.8.3.3.2 et 6.8.3.3.3.

6.8.3.3.1.2 Une citerne du type OMI 8 ne doit pas être présentée au transport par mer dans un état susceptible de nécessiter un dégazage au cours du voyage dans des conditions normales de transport.

6.8.3.3.2 *Conception et construction*

6.8.3.3.2.1 Une citerne du type OMI 8 doit satisfaire aux dispositions du 6.7.4, à l'exception des dispositions suivantes :

.1 les enveloppes en aluminium peuvent être utilisées avec l'approbation de l'autorité compétente en matière de transport maritime;

.2 les réservoirs des citernes du type OMI 8 peuvent avoir une épaisseur inférieure à 3 mm, sous réserve de l'approbation de l'autorité compétente en matière de transport maritime;

6

.3 pour les citernes du type OMI 8 utilisées pour les gaz réfrigérés ininflammables, l'une des soupapes peut être remplacée par un disque de rupture. Celui-ci doit céder sous une pression nominale égale à la pression d'épreuve;

.4 6.7.4.7.3, applicables au débit combiné des dispositifs de décompression dans des conditions d'immersion complète dans les flammes;

.5 le coefficient de sécurité de 1,5 indiqué au 6.7.4.2.13. Toutefois, le coefficient de sécurité ne doit pas être inférieur à 1,3;

.6 6.7.4.8; et

.7 les dispositions applicables aux passages de fourche.

6.8.3.3.2.2 Si les béquilles d'une citerne du type OMI 8 doivent servir de support, leur conception et leur mode de fixation doivent tenir compte des forces approuvées conformément aux dispositions du 6.7.4.2.12. La contrainte de flexion transmise au réservoir du fait de ce type de support doit être prise en compte dans les calculs.

6.8.3.3.2.3 Les dispositifs de fixation (attaches d'arrimage) doivent être montés sur l'embase de la citerne et sur le véhicule tracteur d'une citerne du type OMI 8. Les semi-remorques sans véhicule tracteur ne peuvent être acceptées aux fins du transport par mer que si le support et les dispositifs de fixation de la remorque ainsi que l'arrimage à bord du navire sont approuvés par l'autorité compétente en matière de transport par mer, à moins que le manuel approuvé d'assujettissement de la cargaison ne prévoie cette disposition.

6.8.3.3.3 *Agrément, épreuves et marquage*

6.8.3.3.3.1 Les citernes du type OMI 8 doivent être approuvées aux fins du transport par route par l'autorité compétente en matière de transport routier.

6.8.3.3.3.2 L'autorité compétente en matière de transport maritime doit délivrer en outre, dans le cas d'une citerne du type OMI 8, un certificat attestant que celle-ci satisfait aux dispositions de la présente sous-section relatives à la conception, la construction et l'équipement et, lorsqu'il y a lieu, aux dispositions spéciales applicables aux types de citernes formulées pour les gaz dans la Liste des marchandises dangereuses. Ce certificat doit indiquer les gaz dont le transport est autorisé.

6.8.3.3.3.3 Une citerne du type OMI 8 doit être soumise à des épreuves et des contrôles périodiques conformément aux dispositions prévues par l'autorité compétente en matière de transport routier.

6.8.3.3.3.4 Le marquage d'une citerne du type OMI 8 doit être conforme aux dispositions du 6.7.4.15. Toutefois, lorsque le marquage exigé par l'autorité compétente en matière de transport routier est conforme dans une large mesure à celui prévu au 6.7.4.15.1, il suffira d'approuver la plaque fixée à la citerne du type OMI 8, en y portant la mention «OMI 8», et il ne sera pas nécessaire d'indiquer le temps de retenue.

Chapitre 6.9

Dispositions relatives à la conception et à la construction des conteneurs pour vrac et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

Nota Les conteneurs pour vrac bâchés (BK1) ne doivent pas être utilisés pour le transport par mer, sauf dans le cas prévu au 4.3.3.

6.9.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Conteneur pour vrac bâché, un conteneur pour vrac à toit ouvert avec fond (y compris les fonds du type trémie) et parois latérales et d'extrémité rigides et couverture non rigide.

Conteneur pour vrac fermé, un conteneur pour vrac entièrement fermé ayant un toit, des parois latérales, des parois d'extrémité et un plancher rigides (y compris les fonds du type trémie), y compris les conteneurs pour vrac à toit, parois latérales ou d'extrémité ouvrants pouvant être fermés pendant le transport. Les conteneurs pour vrac fermés peuvent être équipés d'ouvertures permettant l'évacuation de vapeurs et de gaz par aération et de prévenir, dans les conditions normales de transport, la perte de matières solides et la pénétration d'eau de projection ou de pluie.

Conteneur pour vrac souple, un conteneur souple d'une capacité ne dépassant pas 15 m^3 et comprenant les doublures et les dispositifs de manutention et les équipements de services fixés.

6.9.2 Application et dispositions générales

6.9.2.1 Les conteneurs pour vrac et leurs équipements de service et de structure doivent être conçus et construits pour résister, sans qu'il se produise de perte du contenu, à la pression interne du contenu et aux contraintes subies dans les conditions normales de manutention et de transport.

6.9.2.2 Lorsque les conteneurs pour vrac sont équipés d'une vanne de vidange, elle doit pouvoir être verrouillée en position fermée et l'ensemble du système de vidange doit être convenablement protégé contre les dommages. Les vannes munies de fermetures à manette doivent pouvoir être verrouillées contre toute ouverture involontaire et les positions ouverte ou fermée doivent être bien identifiables.

6.9.2.3 **Code désignant les types de conteneurs pour vrac**

Le tableau ci-après indique les codes à utiliser pour désigner les types de conteneurs pour vrac :

Types de conteneurs pour vrac	Code
Conteneur pour vrac bâché	BK1
Conteneur pour vrac fermé	BK2
Conteneur pour vrac souple	BK3

6.9.2.4 Afin de tenir compte du progrès scientifique et technique, les autorités compétentes peuvent envisager le recours à d'autres solutions («arrangements alternatifs») à condition qu'elles offrent un niveau de sécurité au moins équivalent à celui résultant des dispositions du présent chapitre.

6.9.3 Dispositions relatives à la conception et à la construction des conteneurs utilisés comme conteneurs pour vrac BK1 ou BK2, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

6.9.3.1 **Dispositions concernant la conception et la construction**

6.9.3.1.1 Il est considéré que le conteneur pour vrac répond aux dispositions générales concernant la conception et la construction énoncées dans la présente section s'il est conforme aux dispositions de la

norme ISO 1496-4:1991, intitulée *Conteneurs de la série 1 – Spécifications et essais – Partie 4 : Conteneurs non pressurisés pour produits solides en vrac,* et s'il est étanche aux pulvérulents.

6.9.3.1.2 Un conteneur conçu et soumis à des épreuves conformément à la norme ISO 1496-1:1990, intitulée *Conteneurs de la série 1 – Spécifications et essais – Partie 1 : Conteneurs d'usage général pour marchandises diverses,* doit être muni d'un équipement d'exploitation qui, comme son dispositif de liaison avec le conteneur, est conçu pour renforcer les parois d'extrémité et améliorer la résistance aux sollicitations longitudinales selon qu'il convient pour satisfaire aux prescriptions d'épreuve pertinentes de la norme ISO 1496-4:1991.

6.9.3.1.3 Les conteneurs pour vrac doivent être étanches aux pulvérulents. Lorsque les conteneurs pour vrac comportent une doublure intérieure pour les rendre étanches aux pulvérulents, cette doublure doit être en un matériau approprié. La résistance du matériau et la confection de la doublure doivent être adaptées à la contenance du conteneur et à l'usage auquel il est destiné. Les joints et fermetures de la doublure doivent pouvoir résister aux pressions et aux chocs susceptibles d'être subis dans les conditions normales de manutention et de transport. Dans le cas des conteneurs pour vrac aérés, la doublure ne doit pas nuire au fonctionnement des dispositifs d'aération.

6.9.3.1.4 L'équipement d'exploitation des conteneurs pour vrac conçus pour être vidés par basculement doit pouvoir supporter la masse totale du chargement en position basculée.

6.9.3.1.5 Tout toit ou toute section de toit ou de paroi latérale ou d'extrémité amovible doit être muni de dispositifs de fermeture comportant des dispositifs de verrouillage indiquant l'état verrouillé pour un observateur situé au sol.

6.9.3.2 Équipement de service

6.9.3.2.1 Les dispositifs de remplissage et de vidange doivent être construits et disposés de manière à être protégés contre les risques d'arrachement ou d'avarie au cours du transport et de la manutention. Ils doivent pouvoir être verrouillés contre une ouverture intempestive. Les positions ouverte et fermée et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués.

6.9.3.2.2 Les joints d'étanchéité des ouvertures doivent être agencés de manière à éviter tout risque d'avarie lors de l'exploitation, du remplissage et de la vidange du conteneur pour vrac.

6.9.3.2.3 Lorsqu'une ventilation est requise, les conteneurs pour vrac doivent être équipés de moyens permettant à l'air d'entrer et de sortir, soit par convection naturelle (ouvertures par exemple), soit par circulation artificielle (ventilateurs par exemple). Le système d'aération doit être conçu pour qu'à aucun moment il ne puisse y avoir une dépression dans le conteneur. Les organes d'aération des conteneurs pour vrac utilisés pour le transport de matières inflammables ou de matières émettant des gaz ou vapeurs inflammables doivent être conçus pour ne pas être une source d'inflammation.

6.9.3.3 Contrôles et épreuves

6.9.3.3.1 Les conteneurs utilisés, entretenus et agréés en tant que conteneurs pour vrac conformément aux prescriptions de la présente section doivent être éprouvés et agréés conformément à la Convention internationale de 1972 sur la sécurité des conteneurs (CSC), telle que modifiée.

6.9.3.3.2 Les conteneurs utilisés et agréés comme conteneurs pour vrac doivent subir un contrôle périodique conformément à cette convention.

6.9.3.4 Marquage

6.9.3.4.1 Les conteneurs utilisés en tant que conteneurs pour vrac doivent porter une plaque d'agrément aux fins de la sécurité conforme à la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs.

6.9.4 Dispositions relatives à la conception, à la construction et à l'agrément des conteneurs pour vrac BK1 et BK2 autres que des conteneurs

6.9.4.1 Les conteneurs pour vrac dont il est question dans la présente section peuvent être par exemple des bennes, des conteneurs pour vrac offshore, des bacs pour vrac, des caisses mobiles, des conteneurs trémies, des conteneurs à rouleaux ou des compartiments de charge de véhicules.

6.9.4.2 Ces conteneurs pour vrac doivent être conçus et construits de manière à être suffisamment robustes pour résister aux chocs et charges normalement rencontrés au cours du transport, y compris, le cas échéant, le transbordement d'un moyen de transport à un autre.

6.9.4.3 Les compartiments de charge de véhicules doivent être conformes aux dispositions édictées, et être jugés acceptables, par l'autorité compétente responsable du transport terrestre des marchandises dangereuses à transporter en vrac.

6.9.4.4 Ces conteneurs pour vrac doivent être agréés par l'autorité compétente et l'agrément doit inclure le code de désignation des conteneurs pour vrac conformément au 6.9.2.3 et aux dispositions relatives aux contrôles et aux épreuves, selon qu'il convient.

6.9.4.5 Dans les cas où il est nécessaire d'utiliser une doublure pour retenir les marchandises dangereuses, celle-ci doit satisfaire aux dispositions énoncées au 6.9.3.1.3.

6.9.4.6 L'indication ci-après doit figurer sur le document de transport :

«Conteneur pour vrac «BK(x)» agréé par l'autorité compétente de … ».

Nota : «(x)» doit être remplacé par «1» ou «2» selon qu'il convient.

6.9.5 Prescriptions relatives à la conception et à la construction des conteneurs pour vrac souples BK3, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

6.9.5.1 Dispositions concernant la conception et la construction

6.9.5.1.1 Les conteneurs pour vrac souples doivent être étanches aux pulvérulents.

6.9.5.1.2 Les conteneurs pour vrac souples doivent être complètement fermés de manière à empêcher la perte du contenu.

6.9.5.1.3 Les conteneurs pour vrac souples doivent être étanches à l'eau.

6.9.5.1.4 Les parties du conteneur pour vrac souple se trouvant directement en contact avec des marchandises dangereuses :

a) ne doivent pas être altérées ni affaiblies significativement par ces marchandises dangereuses;

b) ne doivent pas provoquer un effet dangereux, par exemple en catalysant une réaction ou en réagissant avec les marchandises dangereuses; et

c) ne doivent pas permettre la perméation de marchandises dangereuses qui pourraient constituer un danger dans des conditions normales de transport.

6.9.5.2 Équipement de service et dispositifs de manutention

6.9.5.2.1 Les dispositifs de remplissage et de vidange doivent être construits de manière à être protégés contre les dommages au cours du transport et de la manutention. Les dispositifs de remplissage et de vidange doivent pouvoir être verrouillés contre une ouverture intempestive.

6.9.5.2.2 Les élingues du conteneur pour vrac souple, lorsqu'elles sont montées, doivent supporter la pression et les charges dynamiques qui peuvent apparaître dans des conditions normales de manutention et de transport.

6.9.5.2.3 Les dispositifs de manutention doivent être suffisamment robustes pour résister à une utilisation répétée.

6.9.5.3 Contrôles et épreuves

6.9.5.3.1 Avant qu'un conteneur pour vrac souple soit utilisé, le modèle type de ce conteneur pour vrac souple doit avoir subi avec succès les épreuves prescrites au présent chapitre.

6.9.5.3.2 Les épreuves doivent aussi être répétées après chaque modification qui affecte la conception, le matériau ou le mode de construction d'un conteneur pour vrac souple.

6.9.5.3.3 Les épreuves doivent être exécutées sur des conteneurs pour vrac souples prêts pour le transport. Les conteneurs pour vrac souples doivent être remplis jusqu'à la masse maximale à laquelle ils peuvent être utilisés et leur contenu doit être régulièrement réparti. Les matières à transporter dans les conteneurs pour vrac souples peuvent être remplacées par d'autres matières, sauf si cela est de nature à fausser les résultats des épreuves. Si une autre matière est utilisée, elle doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que des sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du conteneur pour vrac souple, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

6.9.5.3.4 Les conteneurs pour vrac souples doivent être fabriqués et éprouvés conformément à un programme d'assurance de la qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente, de manière à s'assurer que chaque conteneur pour vrac souple répond aux dispositions du présent chapitre.

6.9.5.3.5 ***Épreuve de chute***

6.9.5.3.5.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les types de conteneurs pour vrac souples.

6.9.5.3.5.2 *Préparation pour l'épreuve*

Le conteneur pour vrac souple doit être rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.9.5.3.5.3 Le conteneur pour vrac souple doit tomber sur une surface non élastique et horizontale. L'aire d'impact doit être :

a) intégrale et suffisamment massive pour rester fixe;

b) plane, et dépourvue de défauts locaux susceptibles d'influencer les résultats de l'épreuve;

c) suffisamment rigide pour rester non déformable dans les conditions d'épreuve et non susceptible d'être endommagée par les épreuves; et

d) suffisamment large pour assurer que le conteneur pour vrac souple soumis à l'épreuve tombe entièrement sur sa surface.

Après la chute, le conteneur pour vrac souple doit être redressé pour observation.

6.9.5.3.5.4 La hauteur de chute doit être :

Groupe d'emballage III : 0,8 m.

6.9.5.3.5.5 *Critères d'acceptation*

a) il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures ou aux coutures, par exemple lors du choc, n'est pas considéré comme une défaillance du conteneur pour vrac souple, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure lorsque le conteneur pour vrac souple est redressé;

b) il ne doit pas être constaté de dommage qui rendrait le conteneur pour vrac souple impropre à être transporté aux fins de dépannage ou d'élimination.

6.9.5.3.6 ***Épreuve de levage par le haut***

6.9.5.3.6.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les types de conteneurs pour vrac souples.

6.9.5.3.6.2 *Préparation pour l'épreuve*

Les conteneurs pour vrac souples doivent être chargés à la valeur de six fois leur masse nette maximale, et la charge doit être régulièrement répartie.

6.9.5.3.6.3 Un conteneur pour vrac souple doit être soulevé au-dessus du sol de la manière pour laquelle il est prévu, et être maintenu dans cette position pendant 5 min.

6.9.5.3.6.4 Critère d'acceptation : le conteneur pour vrac souple ou ses dispositifs de levage ne doivent présenter aucun dommage rendant le conteneur pour vrac souple impropre au transport ou à la manutention ni aucune perte de contenu.

6.9.5.3.7 ***Épreuve de renversement***

6.9.5.3.7.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les types de conteneurs pour vrac souples.

6.9.5.3.7.2 *Préparation pour l'épreuve*

Le conteneur pour vrac souple doit être rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.9.5.3.7.3 On fait basculer le conteneur pour vrac souple en soulevant le côté le plus éloigné du coin de chute de façon qu'il tombe sur une partie quelconque de son haut sur une surface non élastique et horizontale. L'aire d'impact doit être :

a) intégrale et suffisamment massive pour rester fixe;

b) plane, et dépourvue de défauts locaux susceptibles d'influencer les résultats de l'épreuve;

c) suffisamment rigide pour rester non déformable dans les conditions d'épreuve et non susceptible d'être endommagée par les épreuves; et

d) suffisamment large pour assurer que le conteneur pour vrac souple soumis à l'épreuve tombe entièrement sur sa surface.

6.9.5.3.7.4 La hauteur de renversement pour tous les conteneurs pour vrac souples est définie comme suit :

Groupe d'emballage III : 0,8 m

6.9.5.3.7.5 Critère d'acceptation : il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures ou aux coutures, par exemple lors du choc, n'est pas considéré comme une défaillance du conteneur pour vrac souple, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure.

6.9.5.3.8 ***Épreuve de redressement***

6.9.5.3.8.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les conteneurs pour vrac souples conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

6.9.5.3.8.2 *Préparation pour l'épreuve*

Le conteneur pour vrac souple doit être rempli à au moins 95 % de sa capacité et à sa masse brute maximale admissible.

6.9.5.3.8.3 On relève le conteneur pour vrac souple, couché sur le côté, à une vitesse d'au moins 0,1 m/s, jusqu'à ce qu'il soit suspendu au-dessus du sol, par au maximum la moitié des dispositifs de levage qu'il comporte.

6.9.5.3.8.4 Critère d'acceptation : il ne doit pas être constaté de dommage au conteneur pour vrac souple ou à ses dispositifs de levage rendant le conteneur pour vrac souple impropre au transport ou à la manutention.

6.9.5.3.9 ***Épreuve de déchirement***

6.9.5.3.9.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les types de conteneurs pour vrac souples.

6.9.5.3.9.2 *Préparation pour l'épreuve*

Le conteneur pour vrac souple doit être rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.9.5.3.9.3 On entaille le conteneur pour vrac souple posé au sol sur 300 mm de long dans toute l'épaisseur de la paroi sur une de ses faces larges. L'entaille doit être faite à 45° par rapport à l'axe principal du conteneur pour vrac souple, à mi-distance entre le fond et le niveau supérieur du contenu. On applique alors au conteneur pour vrac souple une charge superposée uniformément répartie égale à deux fois la masse brute maximale. Cette charge doit être appliquée pendant au moins 15 min. Un conteneur pour vrac souple conçu pour être levé par le haut ou par le côté doit, une fois enlevée la charge superposée, être levé au-dessus du sol et être maintenu dans cette position pendant 15 min.

6.9.5.3.9.4 Critère d'acceptation : l'entaille ne doit pas s'agrandir de plus de 25 % par rapport à sa longueur initiale.

6.9.5.3.10 ***Épreuve de gerbage***

6.9.5.3.10.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les types de conteneurs pour vrac souples.

6.9.5.3.10.2 *Préparation pour l'épreuve*

Le conteneur pour vrac souple doit être rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.9.5.3.10.3 Le conteneur pour vrac souple doit être soumis à une charge appliquée à sa surface supérieure équivalant à quatre fois la capacité de chargement pour laquelle il est conçu pendant 24 h.

6.9.5.3.10.4 Critère d'acceptation : il ne doit pas être constaté de perte de contenu pendant l'épreuve ou après que la charge a été retirée.

6.9.5.4 **Procès-verbal d'épreuve**

6.9.5.4.1 Un procès-verbal d'épreuve comprenant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à la disposition des utilisateurs du conteneur pour vrac souple :

.1 nom et adresse du laboratoire d'épreuve;

.2 nom et adresse du requérant (si nécessaire);

.3 numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve;

.4 date du procès-verbal d'épreuve;

.5 fabricant du conteneur pour vrac souple;

.6 description du modèle type de conteneur pour vrac souple (par exemple, dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur, etc.) avec éventuellement photo(s);

.7 capacité maximale/masse brute maximale admissible;

.8 caractéristiques du contenu d'épreuve, par exemple, granulométrie pour les matières solides;

.9 description et résultat des épreuves;

.10 le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.9.5.4.2 Le procès-verbal d'épreuve doit attester que le conteneur pour vrac souple prêt pour le transport a été éprouvé conformément aux dispositions applicables du présent chapitre et que l'utilisation d'autres méthodes de rétention ou d'autres éléments d'emballage peut invalider le procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

6.9.5.5 Marquage

6.9.5.5.1 Tout conteneur pour vrac souple fabriqué et destiné à être utilisé conformément aux présentes dispositions doit porter une marque durable et lisible, placée dans un endroit bien visible. Les marques en lettres, chiffres et symboles d'au moins 24 mm de haut, doivent comprendre les éléments suivants :

a) le symbole de l'ONU pour les emballages : ;

ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux dispositions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.9;

b) le code BK3;

c) une lettre majuscule indiquant le ou les groupes d'emballage pour le(s)quel(s) le modèle type a été agréé :

Z pour le groupe d'emballage III seulement;

d) le mois et l'année de fabrication (deux derniers chiffres);

e) la ou les lettres indiquant le pays d'agrément conformément aux signes distinctifs utilisés pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale;

f) le nom ou le symbole du fabricant ou une autre identification du conteneur pour vrac souple selon la prescription de l'autorité compétente;

g) la charge appliquée lors de l'épreuve de gerbage en kg;

h) la masse brute maximale admissible, en kg.

Les marques doivent être apposées dans l'ordre des alinéas a) à h). Chaque marque apposée conformément à ces alinéas doit être clairement séparée des autres, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable.

6.9.5.5.2 *Exemples de marquage*

BK3/Z/11 09
RUS/NTT/MK-14-10
56000/14000

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 744

6

PARTIE 7

DISPOSITIONS RELATIVES AUX OPÉRATIONS DE TRANSPORT

Chapitre 7.1

Dispositions générales relatives à l'arrimage

7.1.1 Introduction

Le présent chapitre contient les dispositions générales relatives à l'arrimage des marchandises dangereuses à bord de tous les types de navire. Les dispositions particulières applicables aux porte-conteneurs, aux navires rouliers, aux navires pour marchandises diverses et aux navires porte-barges sont énoncées aux chapitres 7.4 à 7.7.

7.1.2 Définitions

Nota 1 : le terme «magasin» n'est plus utilisé dans le contexte du Code IMDG. Un magasin qui ne constitue pas une partie fixe du navire doit satisfaire aux dispositions relatives à un engin de transport fermé réservé aux marchandises de la classe 1 (voir 7.1.2). Un magasin qui constitue une partie fixe du navire telle qu'un compartiment, une zone *sous pont* ou une cale doit satisfaire aux dispositions du 7.6.2.4.

Nota 2 : les cales à cargaison ne peuvent pas être considérées comme des engins de transport fermés.

À distance des locaux d'habitation signifie que les colis ou engins de transport doivent être arrimés à 3 m de distance au moins des locaux d'habitation, des prises d'air, des locaux de machines et des autres zones de travail fermées.

À l'abri des sources de chaleur signifie que les colis et les engins de transport doivent être arrimés à une distance d'au moins 2,4 m des structures chauffées du navire lorsque la température de surface est susceptible d'être supérieure à 55°C. Parmi les structures chauffées figurent, par exemple, les conduites de vapeur, les serpentins de chauffage, le plafond ou les parois latérales des citernes à combustible et à cargaison chauffées, et les cloisons des locaux de machines. En outre, les colis qui ne sont pas chargés à l'intérieur d'un engin de transport et sont arrimés *en pontée* doivent être protégés des rayonnements directs du soleil. La surface d'un engin de transport peut chauffer rapidement lorsqu'elle est exposée directement aux rayons du soleil en l'absence presque complète de vent, auquel cas la cargaison peut également chauffer. Selon la nature des marchandises qui se trouvent dans l'engin de transport, il faut prendre des précautions au moment de la planification du voyage pour faire en sorte de réduire l'exposition directe aux rayons du soleil.

Arrimage désigne l'agencement des marchandises dangereuses à bord d'un navire qui convient pour garantir la sécurité et la protection de l'environnement pendant le transport.

Arrimage en pontée désigne un arrimage sur le pont exposé aux intempéries. Pour les espaces rouliers à cargaison ouverts, voir 7.5.2.6.

Arrimage sous pont désigne tout arrimage qui n'est pas sur le pont exposé aux intempéries. Pour les porte-conteneurs sans panneaux d'écoutille, voir 7.4.2.1.

Engin de transport fermé réservé aux marchandises de la classe 1 désigne un engin dont les éléments propres enferment complètement le contenu, qui peut être assujetti à la structure du navire et qui, sauf pour les marchandises de la division 1.4, est structurellement propre à l'emploi comme défini dans la présente section. Les engins de transport dont les parois latérales ou le toit sont en tissu ne sont pas des engins de transport fermés. Le plancher de tout engin de transport fermé doit être soit recouvert de planches serrées en bois, soit être construit de telle manière que les marchandises soient arrimées sur des treillis en bois, des palettes en bois ou un fardage.

Matière combustible désigne une matière qui peut ou non être une marchandise dangereuse, qui prend feu facilement et qui entretient la combustion. Parmi les matières combustibles figurent, par exemple, le bois, le papier, la paille, les fibres végétales, les produits fabriqués avec ces matières, le charbon, les lubrifiants et les huiles. La présente définition ne s'applique pas aux matériaux d'emballage et de fardage.

Sources d'inflammation potentielles désigne, sans s'y limiter, les feux, les tuyaux d'échappement des machines, les gaines d'aération des cuisines, les prises de courant et le matériel électrique, y compris les engins de transport réfrigérés et calorifiques sauf s'ils sont d'un type certifié «de sécurité»[*].

[*] Pour les espaces à cargaison, se reporter à la règle II-2/19.3.2 de la Convention SOLAS; pour les engins de transport réfrigérés et calorifiques, se reporter aux recommandations publiées par la Commission électrotechnique internationale, en particulier la publication CEI 60079.

Structurellement propre à l'emploi pour la classe 1 s'entend d'un engin de transport qui ne présente pas de défauts importants affectant ses éléments structuraux, par exemple, les longerons supérieurs et inférieurs, les traverses supérieures et inférieures, les seuils et linteaux de portes, les traverses de plancher, les montants d'angle et les pièces de coin. On entend par défauts importants tout enfoncement ou pliure ayant plus de 19 mm de profondeur dans un élément structural, quelle que soit la longueur de cette déformation; toute fissure ou rupture d'un élément structural; la présence de plus d'un raccord, ou l'existence de raccords improprement exécutés (par exemple, par recouvrement) aux traverses supérieures ou inférieures ou aux linteaux de portes; ou de plus de deux raccords à l'un quelconque des longerons supérieurs ou inférieurs; ou d'un seul raccord dans un seuil de porte ou un montant d'angle; le fait que les charnières de portes et les ferrures soient grippées, tordues, cassées, manquantes ou hors d'usage, le fait que les joints et garnitures ne soient pas étanches ou, pour les conteneurs, tout désalignement d'ensemble suffisant pour empêcher le positionnement correct du matériel de manutention, le montage et l'assujettissement sur les châssis ou les véhicules, ou l'insertion dans les cellules des navires. En outre, toute détérioration d'un élément quelconque du conteneur ou du véhicule, quel que soit le matériau de construction, comme la présence de parties rouillées de part en part dans les parois métalliques ou de parties désagrégées dans les éléments en fibre de verre, est inacceptable. Cependant, l'usure normale, y compris l'oxydation (rouille), et la présence de légères traces de choc et d'éraflures, et les autres dommages qui ne rendent pas l'engin impropre à l'emploi ni ne nuisent à son étanchéité aux intempéries sont acceptables.

7.1.3 Catégories d'arrimage

7.1.3.1 Catégories d'arrimage pour la classe 1

Les marchandises dangereuses de la classe 1, autres que celles du groupe de compatibilité S de la division 1.4, emballées en quantités limitées doivent être arrimées de la façon indiquée dans la colonne (16a) de la Liste des marchandises dangereuses, qui correspond à l'une des catégories décrites ci-après :

Catégorie d'arrimage 01	Navires de charge (jusqu'à 12 passagers)	En pontée dans un engin de transport fermé ou sous pont
	Navires à passagers	En pontée dans un engin de transport fermé ou sous pont
Catégorie d'arrimage 02	Navires de charge (jusqu'à 12 passagers)	En pontée dans un engin de transport fermé ou sous pont
	Navires à passagers	En pontée dans un engin de transport fermé ou sous pont dans un engin de transport fermé conformément au 7.1.4.4.5
Catégorie d'arrimage 03	Navires de charge (jusqu'à 12 passagers)	En pontée dans un engin de transport fermé ou sous pont
	Navires à passagers	Interdit sauf dans les conditions prévues au 7.1.4.4.5
Catégorie d'arrimage 04	Navires de charge (jusqu'à 12 passagers)	En pontée dans un engin de transport fermé ou sous pont dans un engin de transport fermé
	Navires à passagers	Interdit sauf dans les conditions prévues au 7.1.4.4.5
Catégorie d'arrimage 05	Navires de charge (jusqu'à 12 passagers)	En pontée seulement, dans un engin de transport fermé
	Navires à passagers	Interdit sauf dans les conditions prévues au 7.1.4.4.5

7.1.3.2 Catégories d'arrimage pour les classes 2 à 9

Les marchandises dangereuses des classes 2 à 9 et affectées au groupe de compatibilité S de la division 1.4, emballées en quantités limitées, doivent être arrimées de la façon indiquée dans la colonne (16a) de la Liste des marchandises dangereuses, qui correspond à l'une des catégories décrites ci-dessous :

Catégorie d'arrimage A

Navires de charge ou navires à passagers ayant à bord un nombre de passagers ne dépassant pas le plus élevé des nombres suivants : 25 passagers ou un passager par 3 m de longueur hors tout	EN PONTÉE OU SOUS PONT
Autres navires à passagers ayant à bord un nombre de passagers supérieur au nombre limite	EN PONTÉE OU SOUS PONT

7

Catégorie d'arrimage B	
Navires de charge ou navires à passagers ayant à bord un nombre de passagers ne dépassant pas le plus élevé des nombres suivants : 25 passagers ou un passager par 3 m de longueur hors tout	EN PONTÉE OU SOUS PONT
Autres navires à passagers ayant à bord un nombre de passagers supérieur au nombre limite	EN PONTÉE SEULEMENT
Catégorie d'arrimage C	
Navires de charge ou navires à passagers ayant à bord un nombre de passagers ne dépassant pas le plus élevé des nombres suivants : 25 passagers ou un passager par 3 m de longueur hors tout	EN PONTÉE SEULEMENT
Autres navires à passagers ayant à bord un nombre de passagers supérieur au nombre limite	EN PONTÉE SEULEMENT
Catégorie d'arrimage D	
Navires de charge ou navires à passagers ayant à bord un nombre de passagers ne dépassant pas le plus élevé des nombres suivants : 25 passagers ou un passager par 3 m de longueur hors tout	EN PONTÉE SEULEMENT
Autres navires à passagers ayant à bord un nombre de passagers supérieur au nombre limite	**INTERDIT**
Catégorie d'arrimage E	
Navires de charge ou navires à passagers ayant à bord un nombre de passagers ne dépassant pas le plus élevé des nombres suivants : 25 passagers ou un passager par 3 m de longueur hors tout	EN PONTÉE OU SOUS PONT
Autres navires à passagers ayant à bord un nombre de passagers supérieur au nombre limite	**INTERDIT**

7.1.4 Dispositions spéciales relatives à l'arrimage

7.1.4.1 Arrimage des emballages vides non nettoyés, y compris les GRV et les grands emballages

Nonobstant les dispositions relatives à l'arrimage qui figurent dans la Liste des marchandises dangereuses, les emballages vides non nettoyés, y compris les GRV et les grands emballages, qui doivent être arrimés *en pontée seulement* lorsqu'ils sont pleins peuvent être arrimés *en pontée ou sous pont* dans un espace à cargaison ventilé mécaniquement. Toutefois, les récipients à pression vides non nettoyés qui portent une étiquette de la classe 2.3 doivent être arrimés *en pontée seulement* (voir également 4.1.1.11) et les aérosols mis au rebut doivent être arrimés de la façon indiquée dans la colonne (16a) de la Liste des marchandises dangereuses seulement.

7.1.4.2 Arrimage des polluants marins

Lorsque l'arrimage *en pontée ou sous pont* est autorisé, on choisira de préférence l'arrimage *sous pont*. Lorsque l'arrimage *en pontée seulement* est prescrit, il conviendra d'accorder la préférence à l'arrimage sur des ponts bien protégés ou à l'arrimage vers l'intérieur, dans les zones abritées des ponts découverts.

7.1.4.3 Arrimage des quantités limitées et des quantités exceptées

Pour l'arrimage des quantités limitées et des quantités exceptées, voir les sections 3.4 et 3.5.

7.1.4.4 Arrimage des marchandises de la classe 1

7.1.4.4.1 À bord des navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 et des navires à passagers construits avant le 1er septembre 1984 et des navires de charge d'une jauge brute inférieure à 500 construits avant le 1er février 1992, les marchandises de la classe 1, à l'exception de la division 1.4, groupe de compatibilité S, doivent être arrimées *en pontée seulement*, sauf dispositions contraires approuvées par l'Administration.

7.1.4.4.2 Les marchandises de la classe 1, à l'exception de la division 1.4, doivent être arrimées à une distance horizontale d'au moins 12 m des locaux d'habitation, des engins de sauvetage et des zones accessibles au public.

7.1.4.4.3 Les marchandises de la classe 1, à l'exception de la division 1.4, doivent se trouver à une distance du bordé égale au plus à un huitième de la largeur du navire ou à 2,4 m, si cette valeur est inférieure.

7.1.4.4.4 Les marchandises de la classe 1 ne doivent pas être arrimées à une distance horizontale de moins de 6 m d'une source d'inflammation potentielle.

7.1.4.4.5 **Arrimage à bord des navires à passagers**

7.1.4.4.5.1 Les marchandises de la division 1.4, groupe de compatibilité S, peuvent être transportées en toute quantité à bord des navires à passagers. Aucune autre marchandise de la classe 1 ne peut être transportée à bord d'un navire à passagers, à l'exception :

.1 des marchandises des groupes de compatibilité C, D et E et des objets du groupe de compatibilité G, si la masse nette totale de matières explosibles ne dépasse pas 10 kg par navire et s'ils sont transportés dans des engins de transport fermés *en pontée ou sous pont*;

.2 des objets du groupe de compatibilité B, si la masse nette totale de matières explosibles ne dépasse pas 10 kg par navire et s'ils sont transportés *en pontée seulement* dans des engins de transport fermés.

7.1.4.4.6 D'autres dispositions que celles prescrites au chapitre 7.1 pour la classe 1 peuvent être approuvées par l'Administration.

7.1.4.5 **Arrimage des marchandises de la classe 7**

7.1.4.5.1 L'activité totale dans un seul espace à cargaison d'un navire de mer pour le transport de matières LSA ou de SCO dans des colis industriels du type IP 1, du type IP 2 ou du type IP 3 ou non emballés ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le tableau ci-dessous :

Limites d'activité applicables aux moyens de transport contenant des matières LSA ou SCO dans des colis industriels ou non emballés

Nature des matières/objets	Limite d'activité pour un navire de mer
LSA-I	Aucune limite
LSA-II et LSA-III solides non combustibles	Aucune limite
LSA-II et LSA-III solides combustibles et tous les liquides et gaz	100 A_2
SCO	100 A_2

7.1.4.5.2 À condition que le flux thermique surfacique moyen ne dépasse pas 15 W/m^2 et que les marchandises se trouvant à proximité immédiate ne soient pas emballées dans des sacs, un colis ou un suremballage peut être transporté ou entreposé en même temps que des marchandises diverses emballées, sans précautions particulières d'arrimage, à moins que l'autorité compétente n'en exige expressément dans le certificat d'agrément ou d'approbation.

7.1.4.5.3 Lors du chargement des conteneurs et du groupage des colis, suremballages et conteneurs, les dispositions suivantes doivent s'appliquer :

.1 Sauf en cas d'utilisation exclusive, le nombre total de colis, suremballages et conteneurs situés à l'intérieur d'un même moyen de transport doit être limité de telle sorte que la somme totale des indices de transport (TI) à bord du moyen de transport ne dépasse pas les valeurs indiquées dans le tableau ci-après. Pour les envois de matières LSA-I, la somme des TI n'est pas limitée.

Limites de TI pour les conteneurs et les moyens de transport en cas d'utilisation non exclusive

Type de conteneur ou de moyen de transport	Limite à la somme totale des TI dans un conteneur ou moyen de transport
Conteneur	
Conteneur (petit)	50
Conteneur (grand)	50
Véhicule	50
Bateau de navigation intérieure (barge)	50
Navire de mer[a]	
1 *Cale, compartiment ou zone réservée du pont :*	
Colis, suremballages, petits conteneurs	50
Grands conteneurs (conteneurs fermés)	200
2 *Navire entier*	
Colis, suremballages, petits conteneurs	200
Grands conteneurs (conteneurs fermés)	Aucune limite

[a] Les colis ou les suremballages transportés sur ou dans un véhicule conformément à 7.1.4.5.5 peuvent être transportés par navire, à condition qu'ils ne soient pas enlevés du véhicule lorsqu'ils se trouvent à bord du navire. Dans ce cas, les valeurs données pour l'utilisation exclusive s'appliquent.

.2 Lorsqu'un envoi est transporté sous utilisation exclusive, la somme des TI sur un seul moyen de transport n'est pas limitée.

.3 L'intensité de rayonnement dans les conditions de transport de routine ne doit pas dépasser 2 mSv/h en tout point de la surface externe et 0,1 mSv/h à 2 m de la surface externe du moyen de transport, sauf dans le cas des envois transportés sous utilisation exclusive par route ou par voie ferrée, pour lesquels les limites d'intensité de rayonnement autour du véhicule sont indiquées aux 7.1.4.5.5.2 et 7.1.4.5.5.3.

.4 La somme totale des indices de sûreté-criticité (CSI) dans un conteneur et à bord d'un moyen de transport ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous :

Limites de CSI pour les conteneurs et les moyens de transport contenant des matières fissiles

Type de conteneur ou de moyen de transport	Limite à la somme totale des CSI dans un conteneur ou moyen de transport	
	Utilisation non exclusive	Utilisation exclusive
Conteneur		
Conteneur (petit)	50	s.o.
Conteneur (grand)	50	100
Véhicule	50	100
Bateau de navigation intérieure (barge)	50	100
Navire de mer[a]		
1 *Cale, compartiment ou zone réservée du pont :*		
Colis, suremballages, petits conteneurs	50	100
Grands conteneurs (conteneurs fermés)	50	100
2 *Navire entier*		
Colis, suremballages, petits conteneurs	200[b]	200[c]
Grands conteneurs (conteneurs fermés)	Aucune limite[b]	Aucune limite[c]

[a] Les colis ou les suremballages transportés sur ou dans un véhicule conformément au 7.1.4.5.5 peuvent être transportés par navire, à condition qu'ils ne soient pas enlevés du véhicule lorsqu'ils se trouvent à bord du navire. Dans ce cas, les valeurs données pour l'utilisation exclusive s'appliquent.

[b] L'envoi doit être manutentionné et arrimé de telle sorte que la somme des CSI d'un groupe quelconque ne dépasse pas 50, et que chaque groupe soit manutentionné et arrimé de manière que les groupes soient séparés les uns des autres par une distance d'au moins 6 m.

[c] L'envoi doit être manutentionné et arrimé de telle sorte que la somme des CSI d'un groupe quelconque ne dépasse pas 100, et que chaque groupe soit manutentionné et arrimé de manière que les groupes soient séparés les uns des autres par une distance d'au moins 6 m. L'espace intermédiaire peut être occupé par d'autres marchandises.

7.1.4.5.4 Tout colis ou suremballage ayant un TI supérieur à 10 ou tout envoi ayant un CSI supérieur à 50 ne doit être transporté que sous utilisation exclusive.

7.1.4.5.5 Pour les envois sous utilisation exclusive, l'intensité de rayonnement ne doit pas dépasser :

.1 10 mSv/h en tout point de la surface externe de tout colis ou suremballage et ne peut dépasser 2 mSv/h que si :

.1 le véhicule est équipé d'une enceinte qui, dans les conditions de transport de routine, empêche l'accès des personnes non autorisées à l'intérieur de l'enceinte; et

.2 des dispositions sont prises pour immobiliser le colis ou le suremballage de sorte qu'il reste dans la même position à l'intérieur de l'enceinte du véhicule dans les conditions de transport de routine; et

.3 il n'y a pas d'opérations de chargement ou de déchargement entre le début et la fin de l'expédition;

.2 2 mSv/h en tout point des surfaces externes du véhicule, y compris les surfaces supérieures et inférieures, ou, dans le cas d'un véhicule ouvert, en tout point des plans verticaux élevés à partir des bords du véhicule, de la surface supérieure du chargement et de la surface externe inférieure du véhicule; et

.3 0,1 mSv/h en tout point situé à 2 m des plans verticaux représentés par les surfaces latérales externes du véhicule ou, si le chargement est transporté sur un véhicule ouvert, en tout point situé à 2 m des plans verticaux élevés à partir des bords du véhicule.

7.1.4.5.6 Dans le cas des véhicules routiers, la présence d'aucune personne autre que le chauffeur et ses coéquipiers ne doit être autorisée dans les véhicules transportant des colis, des suremballages ou des conteneurs portant des étiquettes des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE.

7.1.4.5.7 Les colis ou les suremballages ayant une intensité de rayonnement en surface supérieure à 2 mSv/h, sauf s'ils sont transportés dans ou sur un véhicule sous utilisation exclusive conformément à la note «a» du tableau figurant au 7.1.4.5.3.4, ne doivent être transportés par navire que sous arrangement spécial.

7.1.4.5.8 Le transport d'envois au moyen d'un navire d'utilisation spéciale qui, du fait de sa conception ou du fait qu'il est nolisé, ne sert qu'au transport de matières radioactives doit être exempté des dispositions du 7.1.4.5.3, sous réserve que les conditions ci-après soient remplies :

.1 un programme de protection radiologique doit être établi pour l'expédition et approuvé par l'Administration et, sur demande, par l'autorité compétente de chacun des ports d'escale;

.2 les conditions d'arrimage doivent être fixées au préalable pour l'ensemble du voyage, y compris en ce qui concerne les envois devant être chargés dans des ports d'escale; et

.3 le chargement, le transport et le déchargement des envois doivent être surveillés par des personnes qualifiées dans le transport des matières radioactives.

7.1.4.5.9 Tout moyen de transport et tout équipement utilisés habituellement pour le transport de matières radioactives doivent être vérifiés périodiquement pour déterminer le niveau de contamination. La fréquence de ces vérifications est fonction de la probabilité d'une contamination et du volume de matières radioactives transporté.

7.1.4.5.10 Sous réserve des dispositions du 7.1.4.5.11, tout moyen de transport, équipement ou partie dudit, qui a été contaminé au delà des limites spécifiées au 4.1.9.1.2 pendant le transport de matières radioactives, ou dont l'intensité de rayonnement dépasse 5 μSv/h à la surface, doit être décontaminé dès que possible par une personne qualifiée, et ne doit pas être réutilisé à moins que les conditions ci-après soient remplies :

.1 la contamination non fixée ne dépasse pas les limites spécifiées au 4.1.9.1.2;

.2 l'intensité de rayonnement résultant de la contamination fixée sur les surfaces ne dépasse pas 5 μSv/h.

7.1.4.5.11 Les conteneurs, citernes, GRV ou moyens de transport destinés au transport de matières radioactives non emballées sous utilisation exclusive ne sont exemptés des dispositions des 4.1.9.1.4 et 7.1.4.5.10 qu'en ce qui concerne leurs surfaces internes et qu'aussi longtemps qu'ils sont affectés à cette utilisation exclusive particulière.

7.1.4.5.12 Lorsqu'un envoi n'est pas livrable, il faut placer cet envoi dans un lieu sûr, en informer l'autorité compétente dès que possible et lui demander des instructions sur la suite à donner.

7.1.4.5.13 Les matières radioactives doivent être suffisamment séparées des membres de l'équipage et des passagers. Pour calculer les distances de séparation ou l'intensité des rayonnements, il faut employer les valeurs de dose suivantes :

.1 dans le cas des membres de l'équipage employés régulièrement dans des zones de travail : une dose de 5 mSv en un an;

.2 dans le cas des passagers, dans les zones auxquelles ceux-ci ont régulièrement accès : une dose de 1 mSv en un an, compte tenu des expositions prévues à toutes les autres sources de rayonnement et des pratiques pertinentes qui sont sous contrôle.

7.1.4.5.14 Les colis ou suremballages des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE ne doivent pas être transportés dans des compartiments occupés par des passagers, sauf s'il s'agit de compartiments exclusivement réservés aux convoyeurs, spécialement chargés de veiller sur ces colis ou suremballages.

7.1.4.5.15 Tout groupe de colis, suremballages et conteneurs contenant des matières fissiles entreposés en transit dans une aire d'entreposage quelle qu'elle soit doit être limité de telle sorte que la somme totale des CSI du groupe ne dépasse pas 50. Chaque groupe doit être entreposé de façon à être séparé par une distance d'au moins 6 m d'autres groupes de ce type.

7.1.4.5.16 Lorsque la somme totale des CSI à bord d'un moyen de transport ou dans un conteneur dépasse 50, dans les conditions prévues dans le tableau figurant au 7.1.4.5.3.4, l'entreposage doit être fait de façon à maintenir un espacement d'au moins 6 m par rapport à d'autres groupes de colis, suremballages ou conteneurs contenant des matières fissiles ou d'autres moyens de transport contenant des matières radioactives.

7.1.4.5.17 Toute dérogation aux dispositions des 7.1.4.5.15 et 7.1.4.5.16 doit être approuvée par l'Administration et, sur demande, par l'autorité compétente de chacun des ports d'escale.

7.1.4.5.18 Pour établir que les conditions de séparation énoncées au 7.1.4.5.13 sont remplies, il est possible de procéder de l'une des deux façons suivantes :

– utiliser le tableau de séparation pour les personnes (tableau 7.1.4.5.18) s'agissant des locaux d'habitation ou des locaux régulièrement occupés par des personnes;

– démontrer, pour les durées d'expositions ci-après, que les valeurs de l'intensité de rayonnement directement mesurées dans les locaux régulièrement occupés et dans les locaux d'habitation sont inférieures :

dans le cas des membres de l'équipage :

à 0,0070 mSv/h pour une durée maximale de 700 h en un an, ou

à 0,0018 mSv/h pour une durée maximale de 2 750 h en un an; et

dans le cas des passagers :

à 0,0018 mSv/h pour une durée maximale de 550 h en un an,

compte tenu de tout changement d'emplacement de la cargaison pendant le voyage. Dans tous les cas, la mesure de l'intensité de rayonnement doit être effectuée et attestée par une personne dûment qualifiée.

Tableau 7.1.4.5.18 – Classe 7 – Matières radioactives
Tableau des distances de séparation pour les personnes

Somme des indices de transport (TI)	Distance de séparation entre les matières radioactives et les passagers/l'équipage			
	Navire pour marchandises diverses[1]		Transbordeur, etc.[2]	Navire de servitude au large[3]
	Marchandises diverses (m)	Conteneurs (EVP)[4]		
Jusqu'à 10	6	1	Arrimer à l'avant ou à l'arrière, le plus loin possible des locaux d'habitation et des zones de travail régulièrement occupées	Arrimer à l'arrière ou au milieu de la plate forme
Plus de 10 mais au maximum 20	8	1	comme ci-dessus	comme ci-dessus
Plus de 20 mais au maximum 50	13	2	comme ci-dessus	sans objet
Plus de 50 mais au maximum 100	18	3	comme ci-dessus	sans objet
Plus de 100 mais au maximum 200	26	4	comme ci-dessus	sans objet
Plus de 200 mais au maximum 400	36	6	comme ci-dessus	sans objet

[1] Navires pour marchandises diverses ou porte-conteneurs à translevage et transroutage de 150 m de longueur au moins.

[2] Transbordeurs, caboteurs et navires affectés au trafic interinsulaire, de 100 m de longueur au moins.

[3] Navires de servitude au large de 50 m de longueur au moins (dans ce cas, la somme maximale de TI est limitée dans la pratique à 20).

[4] EVP (équivalent 20 pieds) : unité équivalant à un conteneur normalisé de 6 m de longueur nominale. (En anglais : TEU – twenty foot equivalent unit.)

7.1.4.6 Arrimage des marchandises dangereuses sous régulation de température

7.1.4.6.1 Lors de l'établissement du plan d'arrimage, il faut tenir compte de la nécessité éventuelle de prendre des mesures d'urgence (par exemple, jeter des marchandises à la mer ou envahir un conteneur avec de l'eau) et de surveiller la température conformément au 7.3.7. Si la température de régulation est dépassée au cours du transport, il faut lancer une procédure d'alerte comprenant, soit la réparation du dispositif de réfrigération, soit un accroissement de la capacité de refroidissement (par exemple, par l'addition de réfrigérants liquides ou solides). Si une capacité de refroidissement suffisante ne peut être rétablie, il faut mettre en œuvre des procédures d'urgence.

7.1.5 Codes d'arrimage

Les codes d'arrimage indiqués dans la colonne (16a) de la Liste des marchandises dangereuses sont définis ci-après :

Code d'arrimage	Description
SW1	À l'abri des sources de chaleur.
SW2	À distance des locaux d'habitation.
SW3	Doit être transporté sous régulation de température.
SW4	Une ventilation en surface est exigée pour faciliter l'élimination des vapeurs du solvant résiduel.
SW5	En cas d'arrimage sous pont, dans un espace ventilé mécaniquement.
SW6	Lors d'un arrimage sous pont, il convient d'assurer une ventilation mécanique conformément aux dispositions de la règle II-2/19 (II-2/54) de la Convention SOLAS applicables aux liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23°C c.f.
SW7	Tels qu'approuvés par les autorités compétentes des pays participant à l'expédition.
SW8	Une ventilation peut être exigée. On doit tenir compte, avant de procéder au chargement, du fait que l'on pourrait être amené à ouvrir des écoutilles en cas d'incendie afin d'obtenir une ventilation optimale et à employer de l'eau en cas d'urgence, et du risque que peut comporter pour la stabilité du navire l'envahissement de l'espace à cargaison.
SW9	Prévoir une bonne ventilation dans la masse en cas de chargement en sacs. L'arrimage sur deux rangées est recommandé. Le croquis figurant au 7.6.2.7.2.3 indique la façon de procéder. Au cours du voyage, on doit effectuer régulièrement des relevés de températures à différentes hauteurs dans la cale et en prendre note. Si la température de la cargaison est supérieure à la température ambiante et continue à s'élever, on doit arrêter la ventilation.
SW10	Si les balles ne sont pas transportées dans des engins de transport fermés, elles doivent être convenablement recouvertes de bâches ou de prélarts. Les espaces à cargaison doivent être propres, secs et exempts d'huile ou de graisse. Les capots de ventilation conduisant à l'espace à cargaison doivent être munis d'écrans coupe-étincelles. Toutes les autres ouvertures, entrées et écoutilles conduisant à l'espace à cargaison doivent être bien fermées. Si des écoutilles restent ouvertes pendant une interruption de chargement, il convient d'assurer une surveillance afin de prévenir les incendies. Au cours du chargement et du déchargement, il est interdit de fumer à proximité, et des dispositifs de lutte contre l'incendie doivent être prêts pour une utilisation immédiate.
SW11	Les engins de transport doivent être protégés des rayonnements directs du soleil. Les colis contenus dans des engins de transport doivent être arrimés de manière à permettre une circulation d'air suffisante dans l'ensemble de la cargaison.
SW12	Compte tenu de toutes prescriptions supplémentaires spécifiées dans les documents de transport.
SW13	Compte tenu de toutes prescriptions supplémentaires spécifiées dans le(s) certificat(s) d'approbation délivré(s) par les autorités compétentes.
SW14	Catégorie A, uniquement s'il est satisfait aux dispositions spéciales relatives à l'arrimage énoncées au 7.4.1.4 et au 7.6.2.8.4.
SW15	Pour les fûts métalliques, catégorie d'arrimage B.
SW16	Pour les unités de charge en engins de transport ouverts, catégorie d'arrimage B.

Code d'arrimage	Description
SW17	Catégorie E, dans des engins de transport fermés et des caisses-palettes seulement. Une ventilation peut être exigée. On doit tenir compte, avant de procéder au chargement, du fait que l'on pourrait être amené à ouvrir les écoutilles en cas d'incendie afin d'obtenir une ventilation optimale et à employer de l'eau en cas d'urgence, et du risque que peut comporter pour la stabilité du navire l'envahissement de l'espace à cargaison.
SW18	Catégorie A, en cas de transport conformément à P650.
SW19	Pour les batteries transportées conformément à la DS 376 ou à la DS 377 catégorie C, sauf en cas de transport à bord de navires effectuant des voyages internationaux courts.
SW20	Pour le nitrate d'uranyle en solution hexahydratée, catégorie D.
SW21	Pour l'uranium et le thorium métalliques pyrophoriques, catégorie d'arrimage D.
SW22	Pour les AÉROSOLS d'une capacité maximale de 1 ℓ : catégorie A. Pour les AÉROSOLS d'une capacité supérieure à 1 ℓ : catégorie B. Pour les AÉROSOLS MIS AU REBUT : catégorie C, à distance des locaux d'habitation.
SW23	Dans le cas du transport en conteneur en vrac BK3, voir 7.6.2.12 et 7.7.3.9.
SW24	Pour les dispositions spéciales relatives à l'arrimage, voir 7.4.1.3 et 7.6.2.7.2.
SW25	Pour les dispositions spéciales relatives à l'arrimage, voir 7.6.2.7.3.
SW26	Pour les dispositions spéciales relatives à l'arrimage, voir 7.4.1.4 et 7.6.2.11.1.1
SW27	Pour les dispositions spéciales relatives à l'arrimage, voir 7.6.2.7.2.1.
SW28	Tel qu'approuvé par l'autorité compétente du pays d'origine.
SW29	Pour les moteurs ou machines contenant du combustible dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23°C, catégorie d'arrimage A.

7.1.6 Codes de manutention

Les codes de manutention indiqués dans la colonne (16a) de la Liste des marchandises dangereuses sont définis ci-après :

Codes de manutention	Description
H1	Tenir au sec dans la mesure du possible.
H2	Tenir au frais dans la mesure du possible.
H3	Pendant le transport, doit être entreposé dans un endroit frais et bien ventilé.
H4	S'il faut nettoyer les espaces à cargaison en mer, les mesures de sécurité et le type de matériel utilisés doivent être au moins aussi efficaces que ceux qui seraient utilisés dans un port. Les espaces à cargaison dans lesquels on a transporté de l'amiante devraient être fermés et tous les accès à ces espaces interdits jusqu'au moment des opérations de nettoyage.

Chapitre 7.2

Dispositions générales relatives à la séparation des matières

7.2.1 Introduction

Le présent chapitre contient les dispositions générales relatives à la séparation des marchandises qui sont incompatibles.

D'autres dispositions relatives à la séparation des matières sont énoncées dans les sections suivantes :

7.3 Opérations d'expédition liées à l'empotage et à l'utilisation des engins de transport et dispositions connexes;

7.4 Arrimage et séparation des matières à bord des porte-conteneurs;

7.5 Arrimage et séparation des matières à bord des navires rouliers;

7.6 Arrimage et séparation des matières à bord des navires pour marchandises diverses; et

7.7 Barges de navire à bord de navires.

7.2.2 Définitions

7.2.2.1 Séparation des matières

La *séparation des matières* est le processus qui consiste à séparer au moins deux matières ou objets considérés comme incompatibles lorsque leur empotage ou arrimage en commun peut entraîner des risques excessifs en cas de fuite ou de déversement ou de tout autre accident.

Cependant, comme l'importance du danger qui se pose peut varier, les dispositions requises en matière de séparation peuvent également varier selon les cas. Cette séparation est obtenue en respectant certaines distances entre les marchandises dangereuses incompatibles ou en exigeant la présence entre elles d'une ou de plusieurs cloisons en acier, ou d'un ou de plusieurs ponts en acier ou d'une combinaison des deux. Les espaces intermédiaires entre ces marchandises dangereuses peuvent être comblés par une autre cargaison compatible avec les matières dangereuses en question.

7.2.2.2 Expressions relatives à la séparation des matières

Les expressions ci-après, utilisées dans l'ensemble du Code pour la séparation des matières, sont définies aux autres chapitres de la présente partie car elles s'appliquent à l'empotage des engins de transport et à la séparation des matières à bord de différents types de navire :

.1 «loin de»;

.2 «séparé de»;

.3 «séparé par une cale ou un compartiment complet de»;

.4 «séparé longitudinalement par une cale ou un compartiment intermédiaire complet de».

Dans les expressions relatives à la séparation des matières telles que «loin de la classe...», qui sont utilisées dans la Liste des marchandises dangereuses, il est entendu par «la classe...» :

.1 toutes les matières de la «classe ...»; et

.2 toutes les matières pour lesquelles une étiquette de risque subsidiaire de «la classe...» est requise.

7.2.3 Dispositions relatives à la séparation des matières

7.2.3.1 Pour déterminer les conditions dans lesquelles au moins deux marchandises dangereuses doivent être séparées, il faut consulter les dispositions relatives à la séparation des matières, y compris le tableau de séparation des matières (7.2.4) et la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses. Voir aussi l'annexe du présent chapitre. En cas de conflit, les dispositions énoncées dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses priment toujours sur les dispositions générales relatives aux classes.

7.2.3.2 Chaque fois qu'une expression relative à la séparation des matières est utilisée (voir 7.2.2.2) :

.1 il est interdit d'emballer les marchandises dans le même emballage extérieur; et

.2 il est interdit de transporter les marchandises dans le même engin de transport, sauf dans les conditions prévues aux 7.2.6 et 7.3.4.

Pour les «quantités limitées» et les «quantités exceptées», voir les chapitres 3.4 et 3.5.

7.2.3.3 Quand un seul risque secondaire (une étiquette de risque subsidiaire) est indiqué dans les dispositions du présent Code, les dispositions de séparation applicables à ce risque priment si elles sont plus rigoureuses que celles relatives au risque principal. Les dispositions relatives à la séparation des matières correspondant à un risque subsidiaire de la classe 1 sont celles qui s'appliquent à la division 1.3 de la classe 1.

7.2.3.4 Les dispositions relatives à la séparation des substances, matières ou objets présentant plus de deux risques (deux ou plus de deux étiquettes de risque subsidiaire) sont indiquées dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses.

Par exemple :

Dans la Liste des marchandises dangereuses, sous la rubrique CHLORURE DE BROME, classe 2.3, N° UN 2901, étiquettes de risque subsidiaire des classes 5.1 et 8, il est indiqué :

«Séparation comme pour la classe 5.1 mais «séparé de» la classe 7».

7.2.4 Tableau de séparation des matières

Les dispositions générales relatives à la séparation des marchandises dangereuses appartenant à différentes classes sont indiquées dans le «tableau de séparation des matières» ci-après.

Les propriétés des substances, matières ou objets pouvant varier considérablement au sein d'une même classe, il faut consulter dans chaque cas la Liste des marchandises dangereuses pour se renseigner sur les dispositions particulières à prendre en matière de séparation des matières car, en cas de conflit, ces dispositions priment sur les dispositions générales.

La séparation des matières doit également être effectuée compte tenu d'une étiquette unique de risque subsidiaire.

CLASSE	1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Matières et objets explosibles **1.1, 1.2, 1.5**	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	X
Matières et objets explosibles **1.3, 1.6**	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	X
Matières et objets explosibles **1.4**	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	X	4	2	2	X
Gaz inflammables **2.1**	4	4	2	X	X	X	2	1	2	2	2	2	X	4	2	1	X
Gaz non toxiques, ininflammables **2.2**	2	2	1	X	X	X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X	X
Gaz toxiques **2.3**	2	2	1	X	X	X	2	X	2	X	X	2	X	2	1	X	X
Liquides inflammables **3**	4	4	2	2	1	2	X	X	2	2	2	2	X	3	2	X	X
Solides inflammables (y compris les matières autoréactives et les matières explosibles désensibilisées solides) **4.1**	4	3	2	1	X	X	X	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Matières sujettes à l'inflammation spontanée **4.2**	4	3	2	2	1	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables **4.3**	4	4	2	2	X	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Matières comburantes (agents) **5.1**	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Peroxydes organiques **5.2**	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	X	1	3	2	2	X
Matières toxiques **6.1**	2	2	X	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Matières infectieuses **6.2**	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	X	3	3	X
Matières radioactives **7**	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Matières corrosives **8**	4	2	2	1	X	X	X	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
Matières et objets dangereux divers **9**	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Les chiffres et les symboles qui figurent dans le tableau ont la signification suivante :

1 – «loin de»

2 – «séparé de»

3 – «séparé par une cale ou un compartiment complet de»

4 – «séparé longitudinalement par une cale ou un compartiment intermédiaire complet de»

X – il convient de consulter la Liste des marchandises dangereuses pour vérifier si des dispositions particulières s'appliquent en matière de séparation

* – voir 7.2.7.1 du présent chapitre pour les dispositions relatives à la séparation des matières ou objets de la classe 1

7.2.5 Groupes de séparation des matières

7.2.5.1 Aux fins de la séparation des matières, les marchandises dangereuses qui possèdent certaines propriétés chimiques similaires ont été regroupées dans des groupes de séparation des matières dont une liste est donnée au 7.2.5.2. Les rubriques affectées à ces groupes de séparation sont répertoriées au 3.1.4.4. Lorsqu'un groupe de matières, par exemple, «acides», est mentionné dans une disposition particulière de la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses, la disposition en question s'applique aux marchandises affectées au groupe de séparation des matières pertinent.

7.2.5.2 Liste des groupes de séparation des matières mentionnés dans la Liste des marchandises dangereuses :

.1 acides

.2 composés de l'ammonium

.3 bromates

.4 chlorates

.5 chlorites

.6 cyanures

.7 métaux lourds et sels métalliques (y compris les composés organométalliques)

.8 hypochlorites

.9 plomb et ses composés

.10 hydrocarbures liquides halogénés

.11 mercure et composés du mercure

.12 nitrites et leurs mélanges

.13 perchlorates

.14 permanganates

.15 poudres métalliques

.16 peroxydes

.17 azotures

.18 alcalis.

7.2.5.3 Il est entendu que toutes les matières, tous les mélanges, solutions ou préparations relevant d'un groupe de séparation ne sont pas nommément répertoriés dans le présent Code. Ces matières sont expédiées au titre de rubriques N.S.A. Bien que ces rubriques N.S.A. ne soient elles-mêmes pas répertoriées dans les groupes de séparation (voir 3.1.4.4), l'expéditeur doit décider si leur inclusion dans le groupe de séparation est appropriée, et, si tel est le cas, doit le mentionner dans le document de transport (voir 5.4.1.5.11).

7.2.5.4 Les groupes de séparation des matières qui sont définis dans le présent Code ne visent pas les matières qui ne répondent pas aux critères de classification du Code. Il est admis que certaines matières non dangereuses possèdent des propriétés chimiques similaires à celles des matières répertoriées dans les groupes de séparation. Un expéditeur ou la personne responsable de l'empotage des marchandises dans un engin de transport, qui connaît les propriétés chimiques de telles marchandises non dangereuses peut décider d'appliquer, de sa propre initiative, les dispositions relatives à la séparation d'un groupe connexe de séparation des matières.

7.2.6 Dispositions spéciales relatives à la séparation des matières et exemptions

7.2.6.1 Nonobstant les dispositions des 7.2.3.3 et 7.2.3.4, les matières de la même classe peuvent être arrimées ensemble quelles que soient les conditions de séparation requises par les risques secondaires (étiquette(s)

de risque subsidiaire), à condition que ces matières ne réagissent pas dangereusement les unes avec les autres et ne provoquent pas :

.1 de combustion et/ou de dégagement de chaleur considérable;

.2 de dégagement de gaz inflammables, toxiques ou asphyxiants;

.3 la formation de matières corrosives; ou

.4 la formation de matières instables.

7.2.6.2 Lorsque la Liste des marchandises dangereuses spécifie «Séparation comme pour la classe …», il faut observer les dispositions relatives à la séparation de cette classe qui sont prévues au 7.2.4. Toutefois, aux fins de l'interprétation du 7.2.6.1, qui permet d'arrimer ensemble les matières de la même classe à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement les unes avec les autres, il faut appliquer les dispositions relatives à la séparation des matières de la classe représentée par l'étiquette de risque principal dans la Liste des marchandises dangereuses.

Par exemple :

N° UN 2965 – ÉTHÉRATE DIMÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE, classe 4.3

Dans la Liste des marchandises dangereuses, il est spécifié, pour cette rubrique : «Séparation comme pour la classe 3, mais «loin des» classes 4.1 et 8».

Pour déterminer les dispositions applicables en matière de séparation d'après le 7.2.4, il faut consulter la colonne correspondant à la classe 3.

Cette matière peut être arrimée avec d'autres matières de la classe 4.3 lorsqu'elles ne réagissent pas dangereusement les unes avec les autres; voir 7.2.6.1.

7.2.6.3 Il n'est pas nécessaire de séparer des marchandises dangereuses :

.1 appartenant à des classes différentes lorsqu'elles contiennent la même matière et que seule la teneur en eau est différente, comme le sulfure de sodium qui relève à la fois de la classe 4.2 et de la classe 8 ou, dans le cas de la classe 7, lorsque la différence réside uniquement dans la quantité; et

.2 appartenant à un groupe de matières de classes différentes mais pour lesquelles il est scientifiquement prouvé qu'elles ne réagissent pas dangereusement lorsqu'elles sont en contact les unes avec les autres. Les matières figurant dans un même tableau ci-après sont compatibles entre elles.

Tableau 7.2.6.3.1

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage
2014	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 20 % mais au maximum 60 % de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5.1	8	II
2984	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au minimum 8 % mais moins de 20 % de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5.1		III
3105	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE (acide peroxyacétique, type D, stabilisé)	5.2		
3107	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE (acide peroxyacétique, type E, stabilisé)	5.2		
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE (acide peroxyacétique, type F, stabilisé)	5.2		
3149	PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXY-ACÉTIQUE EN MÉLANGE avec acide(s), eau et au plus 5 % d'acide peroxyacétique, STABILISÉ	5.1	8	II

Tableau 7.2.6.3.2

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage
1295	TRICHLOROSILANE	4.3	3/8	I
1818	TÉTRACHLORURE DE SILICIUM	8	–	II
2189	DICHLOROSILANE	2.3	2.1/8	–

Tableau 7.2.6.3.3

N° UN	Désignation officielle de transport	Classe	Risque(s) subsidiaire(s)	Groupe d'emballage
3391	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE	4.2		I
3392	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE	4.2		I
3393	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	4.2	4.3	I
3394	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	4.2	4.3	I
3395	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE, HYDRORÉACTIVE	4.3		I, II, III
3396	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE, HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	4.1	I, II, III
3397	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE, HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.3	4.2	I, II, III
3398	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE, HYDRORÉACTIVE	4.3		I, II, III
3399	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE, HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	3	I, II, III
3400	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.2		II, III

7.2.6.4 Nonobstant les dispositions du 7.2.5, les matières de la classe 8, groupe d'emballage II ou III, qui devraient normalement être séparées les unes des autres compte tenu des dispositions relatives aux groupes de séparation identifiées par une rubrique indiquant «Loin des» ou «Séparé des» «acides» ou «Loin des» ou «Séparé des» «alcalis» dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses, peuvent être transportées dans le même engin de transport, qu'elles soient dans le même emballage ou non, à condition :

.1 qu'elles satisfassent aux dispositions du 7.2.6.1;

.2 que l'emballage ne contienne pas plus de 30 ℓ de matières liquides ou de 30 kg de matières solides;

.3 que le document de transport comporte la mention prescrite au 5.4.1.5.11.3; et

.4 qu'un exemplaire du compte rendu des essais ayant permis de vérifier que les matières ne réagissent pas dangereusement les unes avec les autres soit fourni, s'il en est demandé un par l'autorité compétente.

7.2.7 Séparation des marchandises de la classe 1

7.2.7.1 Séparation effectuée entre les marchandises de la classe 1

7.2.7.1.1 Les marchandises de la classe 1 peuvent être arrimées dans le même compartiment, la même cale ou le même engin de transport fermé comme indiqué au 7.2.7.1.4. Dans les autres cas, elles doivent être arrimées dans des compartiments, cales ou engins de transport fermés séparés.

7.2.7.1.2 Lorsque des marchandises nécessitant des dispositions différentes en matière d'arrimage peuvent, en vertu du 7.2.7.1.4, être transportées dans le même compartiment, la même cale ou le même engin de transport fermé, le mode d'arrimage pour l'ensemble du chargement doit satisfaire aux conditions les plus rigoureuses applicables.

7.2.7.1.3 Lorsque des marchandises classées dans des divisions différentes sont transportées ensemble dans le même compartiment, la même cale ou le même engin de transport fermé, le chargement combiné doit être traité comme appartenant à la division de risque ayant, par ordre d'importance, le numéro 1.1 (le plus dangereux), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6 et 1.4 (le moins dangereux) et le mode d'arrimage pour l'ensemble du chargement doit satisfaire aux conditions les plus rigoureuses applicables.

7.2.7.1.4 *Combinaisons permises pour l'arrimage des marchandises de la classe 1*

Groupe de compatibilité	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S
A	X												
B		X											X
C			X	X[6]	X[6]		X[1]					X[4]	X
D			X[6]	X	X[6]		X[1]					X[4]	X
E			X[6]	X[6]	X		X[1]					X[4]	X
F						X							X
G			X[1]	X[1]	X[1]		X						X
H								X					X
J									X				X
K										X			X
L											X[2]		
N			X[4]	X[4]	X[4]							X[3]	X[5]
S		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X[5]	X

«X» indique que les marchandises des groupes de compatibilité correspondants peuvent être arrimées dans le même compartiment, la même cale ou le même engin de transport fermé.

Notes

[1] Les objets explosibles du groupe de compatibilité G (autres que les artifices et ceux exigeant un arrimage spécial) peuvent être arrimés avec des objets explosibles des groupes de compatibilité C, D et E à condition que des matières explosibles ne soient pas transportées dans le même compartiment, la même cale ou le même engin de transport fermé.

[2] Un envoi d'un type donné de marchandises du groupe de compatibilité L ne doit être arrimé qu'avec un envoi de marchandises du groupe de compatibilité L du même type.

[3] Différents types d'objets de la division 1.6, groupe de compatibilité N, peuvent être transportés ensemble à condition qu'il ait été prouvé que cela n'engendre pas de risque supplémentaire de détonation par sympathie entre les objets. Sinon, ils doivent être considérés comme des objets de la division 1.1.

[4] Lorsque des objets du groupe de compatibilité N sont transportés avec des objets ou des matières des groupes de compatibilité C, D ou E, les marchandises du groupe de compatibilité N doivent être considérées comme appartenant au groupe de compatibilité D.

[5] Lorsque des objets du groupe de compatibilité N sont transportés conjointement avec des objets ou des matières du groupe de compatibilité S, la totalité du contenu doit être considérée comme appartenant au groupe de compatibilité N.

[6] Toute combinaison d'objets des groupes de compatibilité C, D et E doit être traitée comme appartenant au groupe de compatibilité E. Toute combinaison de matières des groupes de compatibilité C et D doit être traitée comme appartenant au groupe de compatibilité indiqué au 2.1.2.3 qui convient le mieux, compte tenu des caractéristiques prédominantes de la charge combinée. Ce code de classement d'ensemble doit être indiqué sur toute étiquette ou plaque-étiquette apposée sur une unité de charge ou un engin de transport fermé conformément au 5.2.2.2.2.

7.2.7.1.5 Les engins de transport fermés contenant différentes marchandises de la classe 1 n'ont pas à être séparés les uns des autres si ces marchandises peuvent, en vertu du 7.2.7.1.4, être transportées ensemble. Lorsque cela n'est pas autorisé, les engins de transport fermés doivent être «séparés» les uns des autres.

7.2.7.2 **Séparation des marchandises d'autres classes**

7.2.7.2.1 Nonobstant les dispositions relatives à la séparation des matières du présent chapitre, le NITRATE D'AMMONIUM (N° UN 1942), les ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM (N° UN 2067), les nitrates de métaux alcalins (par exemple, N° UN 1486) et les nitrates de métaux alcalino-terreux (par exemple, N° UN 1454) peuvent être arrimés avec des explosifs de mine (à l'exclusion des EXPLOSIFS DE MINE DU TYPE C, N° UN 0083) à condition que l'ensemble soit traité comme des explosifs de mine au titre de la classe 1.

Nota : les nitrates de métaux alcalins comprennent le nitrate de césium (N° UN 1451), le nitrate de lithium (N° UN 2722), le nitrate de potassium (N° UN1486), le nitrate de rubidium (N° UN 1477) et le nitrate de sodium (N° UN 1498). Les nitrates de métaux alcalino-terreux comprennent le nitrate de baryum (N° UN 1446), le nitrate de béryllium (N° UN 2464), le nitrate de calcium (N° UN 1454), le nitrate de magnésium (N° UN 1474) et le nitrate de strontium (N° UN 1507).

7.2.8 Codes de séparation des matières

Les codes de séparation des matières indiqués dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses sont définis ci-après :

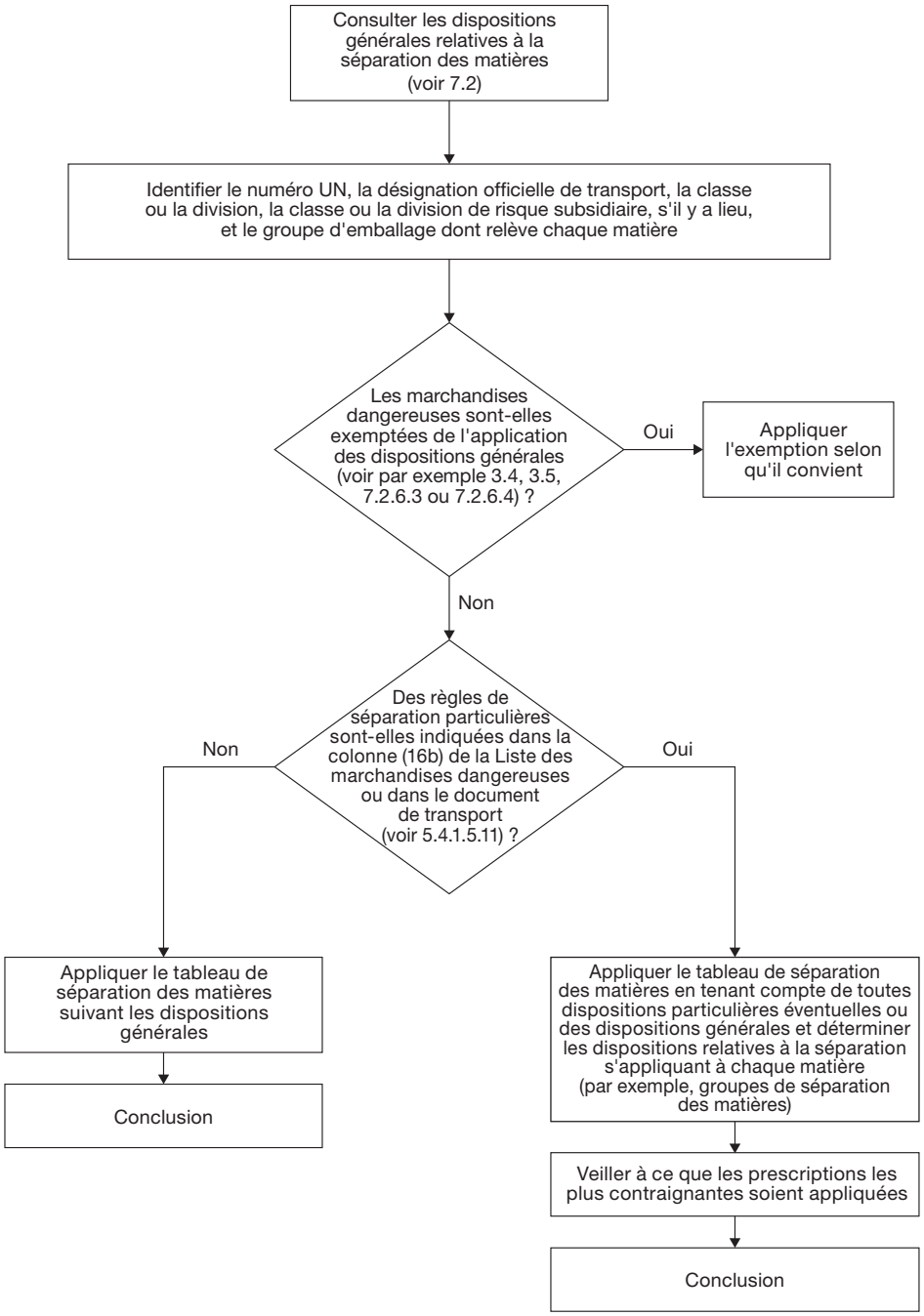
Codes de séparation des matières	Description
SG1	Pour les colis portant une étiquette de risque subsidiaire de la classe 1, séparation des matières comme pour la classe 1, division 1.3.
SG2	Séparation comme pour la classe 1.2G.
SG3	Séparation comme pour la classe 1.3G.
SG4	Séparation comme pour la classe 2.1.
SG5	Séparation comme pour la classe 3.
SG6	Séparation comme pour la classe 5.1.
SG7	Arrimé «loin de» la classe 3.
SG8	Arrimé «loin de» la classe 4.1.
SG9	Arrimé «loin de» la classe 4.3.
SG10	Arrimé «loin de» la classe 5.1.
SG11	Arrimé «loin de» la classe 6.2.
SG12	Arrimé «loin de» la classe 7.
SG13	Arrimé «loin de» la classe 8.
SG14	Arrimé «séparé de» la classe 1 à l'exception de la division 1.4S.
SG15	Arrimé «séparé de» la classe 3.
SG16	Arrimé «séparé de» la classe 4.1.
SG17	Arrimé «séparé de» la classe 5.1.
SG18	Arrimé «séparé de» la classe 6.2.
SG19	Arrimé «séparé de» la classe 7.
SG20	Arrimé «loin des» acides.
SG21	Arrimé «loin des» alcalis.
SG22	Arrimé «loin des» sels d'ammonium.
SG23	Arrimé «loin des» huiles animales ou végétales.
SG24	Arrimé «loin des» azotures.
SG25	Arrimé «séparé des» marchandises des classes 2.1 et 3.
SG26	En outre : dans le cas des marchandises des classes 2.1 et 3, lorsqu'elles sont arrimées sur le pont d'un porte-conteneurs, une distance minimale transversale de deux espaces d'un conteneur doit être maintenue, lorsqu'elles sont arrimées à bord d'un navire roulier, une distance transversale de 6 m doit être maintenue.
SG27	Arrimer «loin des» explosifs contenant des chlorates ou des perchlorates.
SG28	Arrimer «loin des» composés de l'ammonium et des explosifs contenant des composés de l'ammonium ou des sels d'ammonium.
SG29	Séparation des denrées alimentaires comme indiqué aux 7.3.4.2.2, 7.6.3.1.2 ou 7.7.3.7.
SG30	Arrimer «loin des» métaux lourds et sels métalliques.
SG31	Arrimer «loin du» plomb et de ses composés.
SG32	Arrimer «loin des» hydrocarbures liquides halogénés.
SG33	Arrimer «loin des» métaux en poudre.
SG34	Lorsqu'ils contiennent des composés de l'ammonium, «loin des» chlorates ou perchlorates et des explosifs contenant des chlorates ou des perchlorates.
SG35	Arrimer «séparé des» acides.
SG36	Arrimer «séparé des» alcalis.
SG37	Arrimer «séparé de» l'ammoniac.

Codes de séparation des matières	Description
SG38	Arrimer «séparé des» composés de l'ammonium.
SG39	Arrimer «séparé des» composés de l'ammonium autres que le PERSULFATE D'AMMONIUM (N° UN 1444).
SG40	Arrimer «séparé des» composés de l'ammonium autres que les mélanges de persulfates d'ammonium, de potassium ou de sodium.
SG41	Arrimer «séparé des» huiles animales ou végétales.
SG42	Arrimer «séparé des» bromates.
SG43	Arrimer «séparé du» brome.
SG44	Arrimer «séparé du» TÉTRACHLORURE DE CARBONE (N° UN 1846).
SG45	Arrimer «séparé des» chlorates.
SG46	Arrimer «séparé du» chlore.
SG47	Arrimer «séparé des» chlorites.
SG48	Arrimer «séparé des» matières combustibles (en particulier des liquides). Les matières combustibles ne comprennent pas les matériaux d'emballage, ni le fardage.
SG49	Arrimer «séparé des» cyanures.
SG50	Séparation des denrées alimentaires comme indiqué aux 7.3.4.2.1, 7.6.3.1.2 ou 7.7.3.6.
SG51	Arrimer «séparé des» hypochlorites.
SG52	Arrimer «séparé de» l'oxyde de fer.
SG53	Arrimer «séparé des» substances organiques liquides.
SG54	Arrimer «séparé du» mercure et des composés du mercure.
SG55	Arrimer «séparé des» sels de mercure.
SG56	Arrimer «séparé des» nitrites.
SG57	Arrimer «séparé des» cargaisons absorbant les odeurs.
SG58	Arrimer «séparé des» perchlorates.
SG59	Arrimer «séparé des» permanganates.
SG60	Arrimer «séparé des» peroxydes.
SG61	Arrimer «séparé des» métaux en poudre.
SG62	Arrimer «séparé du» soufre.
SG63	Arrimer «séparé longitudinalement par un compartiment ou une cale intermédiaire complet» de la classe 1.
SG64	[Réservé].
SG65	Arrimer «séparé par un compartiment ou une cale intermédiaire complet» de la classe 1, sauf dans le cas de la division 1.4.
SG66	[Réservé].
SG67	Arrimer «séparé de» la division 1.4 et «séparé longitudinalement par un compartiment ou une cale intermédiaire complet» des divisions 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 et 1.6, à l'exception des explosifs du groupe de compatibilité J.
SG68	Si le point d'éclair est inférieur ou égal à 60°C c.f., séparation comme pour la classe 3, mais «loin de» la classe 4.1.
SG69	Pour les AÉROSOLS d'une capacité maximale de 1 ℓ : séparation comme pour la classe 9. Arrimer «séparé de» la classe 1 sauf pour la division 1.4. Pour les AÉROSOLS d'une capacité supérieure à 1 ℓ : séparation comme pour la sous-division appropriée de la classe 2. Pour les AÉROSOLS MIS AU REBUT : séparation comme pour la sous-division appropriée de la classe 2.
SG70	Dans le cas des sulfures d'arsenic, «séparé des» acides.
SG71	À l'intérieur de l'engin, il n'y a pas lieu d'appliquer aux marchandises dangereuses emballées en tant qu'éléments de l'engin de sauvetage complet les dispositions relatives à la séparation des matières du chapitre 7.2.

Codes de séparation des matières	Description
SG72	Voir le 7.2.6.3.2.
SG73	[Réservé].
SG 74	Séparation comme pour le 1.4G.
SG 75	Arrimer «séparé des» acides forts.

Annexe
Diagramme de séparation des matières

Il n'est pas obligatoire d'appliquer ce diagramme, qui est fourni à titre informatif uniquement



7

Exemples

Les exemples ci-après visent uniquement à illustrer le processus de séparation des matières. D'autres dispositions du présent Code peuvent ensuite s'appliquer (par exemple, 7.3.4).

1 Séparation de 300 kg de déchets de celluloïd (N° UN 2002) contenus dans un fût et de 200 ℓ d'épibromhydrine (N° UN 2558) contenus dans un fût.

.1 D'après la Liste des marchandises dangereuses, les matières portant le N° UN 2002 appartiennent à la classe 4.2, GE III, tandis que celles portant le N° UN 2558 relèvent de la classe 6.1, GE I, et présentent un risque subsidiaire de la classe 3.

.2 Aucune de ces matières n'est visée par les exemptions prévues aux 3.4, 3.5, 7.2.6.3 ou 7.2.6.4.

.3 Aucune disposition spéciale en matière de séparation n'est indiquée pour ces matières dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses.

.4 Dans le tableau de séparation des matières du 7.2.4, la case correspondant à la séparation des matières des classes 4.2 et 6.1 contient le chiffre 1, tandis que celle correspondant à la séparation des matières des classes 4.2 et 3 contient le chiffre 2. La valeur 2 étant la plus contraignante, ces matières doivent être «séparées» les unes des autres.

2 Séparation de 50 kg de perchlorate de potassium (N° UN 1489) contenus dans un fût et de 50 kg de cyanure de nickel (N° UN 1653) contenus dans un fût.

.1 D'après la Liste des marchandises dangereuses, les matières portant le N° UN 1489 appartiennent à la classe 5.1, GE II, et celles portant le N° UN 1653 à la classe 6.1, GE II.

.2 Aucune de ces matières n'est visée par les exemptions prévues en 3.4, 3.5, 7.2.6.3 ou 7.2.6.4.

.3 Pour le N° UN 1489, il est énoncé dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses : ««Séparé des» composés de l'ammonium et des cyanures».

.4 Pour le N° UN 1653, il est énoncé dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses : ««Séparé des» acides».

.5 Dans le tableau de séparation des matières du 7.2.4, la case correspondant à la séparation des matières des classes 5.1 et 6.1 contient un 1.

.6 D'après les groupes de séparation des matières décrits dans la section 3.1.4, le N° UN 1653 appartient au groupe 6 (cyanures).

.7 Par conséquent, ces matières doivent être «séparées» les unes des autres.

3 Séparation de 10 kg d'acétone (N° UN 1090) contenus dans une caisse et de 20 kg d'éthyldichlorosilane (N° UN 1183) contenus dans une autre caisse.

.1 D'après la Liste des marchandises dangereuses, les matières portant le N° UN 1090 appartiennent à la classe 3, GE II.

.2 D'après la Liste des marchandises dangereuses, les matières portant le N° UN 1183 appartiennent à la classe 4.3, GE I, et présentent des risques subsidiaires des classes 3 et 8.

.3 Aucune de ces matières n'est visée par les exemptions prévues aux 3.4, 3.5, 7.2.6.3 ou 7.2.6.4.

.4 Aucune disposition spéciale en matière de séparation n'est indiquée pour le N° UN 1090 dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses.

.5 Pour le N° UN 1183, il est énoncé dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses : «Séparation des matières comme pour la classe 3 mais «loin des» classes 3, 4.1 et 8».

.6 Dans le tableau de séparation des matières du 7.2.4, la case correspondant à la séparation des matières de la classe 3 contient un X, mais comme il est prescrit que les matières portant le N° UN 1183 doivent être «loin de» la classe 3, ces matières doivent être «loin» les unes des autres.

4 Séparation de 10 kg d'adhésifs (N° UN 1133, GE III) en quantités limitées et de 40 kg de nitrate de béryllium (N° UN 2464) dans le même conteneur.

.1 D'après la Liste des marchandises dangereuses, les matières portant le N° UN 1133 appartiennent à la classe 3, GE III.

.2 D'après la Liste des marchandises dangereuses, les matières portant le N° UN 2464 appartiennent à la classe 5.1, GE II, et présentent un risque subsidiaire de la classe 6.1.

.3 D'après les dispositions de la section 3.4, les matières portant le N° UN 1133 transportées en quantités limitées sont exemptées des dispositions de la partie 7 relatives à la séparation des matières.

.4 Par conséquent, aucune règle relative à la séparation des matières ne s'applique.

Chapitre 7.3

Opérations d'expédition liées à l'empotage et à l'utilisation des engins de transport et dispositions connexes

7.3.1 Introduction

Le présent chapitre contient les dispositions utiles aux responsables des opérations d'envoi de marchandises dangereuses dans la chaîne de transport, y compris les dispositions relatives à l'empotage des marchandises dangereuses dans des engins de transport.

7.3.2 Dispositions générales applicables aux engins de transport

7.3.2.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses ne doivent être chargés que dans des engins de transport suffisamment robustes pour résister aux chocs et charges normalement rencontrés pendant le transport, compte tenu des conditions à escompter au cours d'un voyage prévu. Ces engins de transport doivent être construits de manière à empêcher la perte de leur contenu. Le cas échéant, ils doivent être équipés de dispositifs facilitant l'assujettissement et la manutention des marchandises dangereuses. Ils doivent être entretenus de manière appropriée.

7.3.2.2 Sauf indication contraire, les dispositions applicables énoncées dans la *Convention internationale de 1972 sur la sécurité des conteneurs* (CSC), telle que modifiée, doivent être respectées lors de l'utilisation de tout engin de transport répondant à la définition de «conteneur» aux termes de cette convention.

7.3.2.3 La *Convention internationale sur la sécurité des conteneurs* ne s'applique pas aux conteneurs offshore qui sont manutentionnés en haute mer. La conception et la mise à l'épreuve des conteneurs offshore doivent tenir compte des forces dynamiques de levage et d'impact susceptibles de s'exercer lorsqu'un conteneur est manutentionné en haute mer dans des conditions météorologiques et des états de mer défavorables. Les dispositions applicables à ces conteneurs devraient être définies par l'autorité compétente qui accorde l'agrément. Ces dispositions devraient être fondées sur les «Directives pour l'agrément des conteneurs offshore manutentionnés au large», qui figurent dans la circulaire MSC/Circ.860. La mention «CONTENEUR OFFSHORE» devrait être inscrite de manière visible sur la plaque d'agrément aux fins de la sécurité.

7.3.3 Empotage des engins de transport*

7.3.3.1 Un engin de transport doit être vérifié avant d'être utilisé afin de s'assurer qu'il paraît en état pour l'utilisation prévue†.

7.3.3.2 L'intérieur et l'extérieur d'un engin de transport doivent être inspectés avant le chargement pour s'assurer qu'il n'a subi aucun dommage susceptible de nuire à son intégrité ou à celle des colis qui doivent être chargés dans cet engin.

7.3.3.3 Des colis doivent être examinés et ceux qui présentent des signes de dommage, de fuite ou de tamisage ne doivent pas être chargés dans un engin de transport. Il faut prendre soin de débarrasser les colis de toute trace excessive d'eau, de neige, de glace ou de matière étrangère avant de les charger dans un engin de transport. Lorsque la disposition de manutention «Tenir au sec dans la mesure du possible» (H1) est indiquée dans la colonne (16a) de la Liste des marchandises dangereuses, l'engin de transport, y compris toute marchandise qu'il contient, ainsi que les matériaux de saisissage ou d'emballage doivent être tenus au sec dans toute la mesure du possible.

7.3.3.4 Les fûts contenant des marchandises dangereuses doivent toujours être arrimés en position verticale, à moins que l'autorité compétente n'ait autorisé une autre position.

---

* Se reporter au Code CTU.

† Pour les plaques d'agrément aux fins de la sécurité et l'entretien et l'examen des conteneurs, voir la *Convention internationale de 1972 sur la sécurité des conteneurs*, telle que modifiée, règles 1 et 2 de l'annexe I (voir le 1.1.2.3).

7.3.3.5 Les engins de transport doivent être chargés conformément à ce qui est énoncé au 7.3.4, de façon que soient séparées les marchandises dangereuses ou autres qui sont incompatibles. Les instructions spéciales de chargement, telles que les flèches d'orientation, «ne pas empiler», «tenir au sec», ou les prescriptions relatives à la régulation de la température doivent être respectées. Les marchandises dangereuses liquides doivent être chargées sous les marchandises dangereuses sèches dans la mesure du possible.

7.3.3.6 Les colis contenant des marchandises dangereuses et les objets dangereux non emballés doivent être assujettis par des moyens propres à retenir les marchandises (tels que des sangles de fixation, des traverses coulissantes ou des supports réglables) dans l'engin de transport de manière à empêcher, pendant le transport, tout mouvement susceptible de modifier l'orientation des colis ou d'endommager ceux-ci. Lorsque des marchandises dangereuses sont transportées en même temps que d'autres marchandises (par exemple, grosses machines ou harasses), toutes les marchandises doivent être solidement assujetties ou calées à l'intérieur des engins de transport de façon à empêcher que les marchandises dangereuses se répandent. On peut également empêcher le mouvement des colis en comblant les vides avec du bois de fardage ou à l'aide de dispositifs de blocage ou d'arrimage. Lorsque des dispositifs d'arrimage tels que des bandes de cerclage ou des sangles sont utilisés, ceux-ci ne doivent pas être serrés au point d'endommager ou de déformer les colis ou des points de saisissage (tels que les anneaux de saisissage) à l'intérieur de l'engin de transport. Les colis doivent être placés de façon que le risque de dommage des accessoires pendant le transport soit réduit au maximum. Ces accessoires doivent être convenablement protégés. Lorsque des dispositifs d'arrimage tels que des bandes de cerclage ou des sangles munies de fixations intégrales de conteneurs sont utilisés, il faudrait prendre les mesures nécessaires pour garantir que la charge maximale d'assujettissement des fixations ne soit pas dépassée.

7.3.3.7 Les colis ne doivent pas être gerbés, à moins qu'ils ne soient conçus à cet effet. Lorsque des colis conçus pour être gerbés de différentes manières sont chargés ensemble, il faut tenir compte de leur compatibilité en ce qui concerne le gerbage. Si nécessaire, on utilisera des dispositifs de portage pour empêcher que les colis gerbés sur d'autres colis n'endommagent ceux-ci.

7.3.3.8 La cargaison doit être contenue dans son intégralité à l'intérieur sans surplomb ou projection. Les machines surdimensionnées (telles que les tracteurs et les véhicules) peuvent être en surplomb ou dépasser de l'engin de transport à condition qu'il ne puisse pas y avoir de fuite ou de déversement des marchandises dangereuses qui font partie intégrante des machines.

7.3.3.9 Pendant le chargement et le déchargement, les colis contenant des marchandises dangereuses doivent être protégés contre les dommages. Une attention particulière doit être accordée à la façon dont les colis sont manutentionnés pendant les préparatifs du transport, au type d'engin de transport utilisé et à la méthode de chargement ou de déchargement, afin d'éviter que les colis ne soient accidentellement endommagés par un traînage au sol ou une manipulation brutale. Il ne faut pas accepter de transporter des colis qui semblent présenter une fuite ou être endommagés de telle sorte que le contenu puisse s'échapper. S'il est constaté qu'un colis est endommagé au point que le contenu fuit, ce colis ne doit pas être transporté, mais transféré à un endroit sûr conformément aux consignes données par une autorité compétente ou une personne désignée responsable qui connaît bien les risques en jeu ainsi que les mesures à prendre en cas d'urgence.

Nota : d'autres prescriptions relatives aux opérations de transport des colis et des GRV sont énoncées dans les dispositions particulières d'emballage pour les colis et les GRV (voir le chapitre 4.1).

7.3.3.10 Lorsqu'un envoi de marchandises dangereuses ne représente qu'une partie du chargement d'un engin de transport, il devrait, dans la mesure du possible, être empoté contre les portes et muni de marques et d'étiquettes bien visibles, de façon qu'il soit possible d'y accéder en cas d'urgence ou de l'inspecter.

7.3.3.11 Si les portes d'un engin de transport sont verrouillées, les mécanismes de verrouillage doivent être conçus de telle façon que les portes puissent s'ouvrir immédiatement en cas d'urgence.

7.3.3.12 Lorsque l'aération est nécessaire, les dispositifs d'aération doivent être dégagés et opérationnels.

7.3.3.13 Les engins de transport contenant des marchandises dangereuses doivent être marqués ou munis de plaques-étiquettes conformément aux dispositions du chapitre 5.3. Les marques, étiquettes, plaques-étiquettes, panneaux orange, signes et marques de polluant marin superflus doivent être enlevés, recouverts ou effacés avant l'empotage d'un engin de transport.

7.3.3.14 Les engins de transport doivent être chargés de telle manière que la cargaison soit uniformément répartie conformément au Code CTU.

7.3.3.15 Si des marchandises de la classe 1 sont emballées, l'engin de transport doit répondre à la définition énoncée au 7.1.2 concernant les engins de transport fermés réservés aux marchandises de la classe 1.

7.3.3.16 Si des marchandises de la classe 7 sont emballées, l'indice de transport et, s'il y a lieu, l'indice de sûreté-criticité doivent être limités conformément au 7.1.4.5.3.

7.3.3.17 Les personnes responsables du chargement des marchandises dangereuses dans un engin de transport doivent fournir un certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule (voir 5.4.2). Ce document n'est pas exigé pour les citernes.

7.3.3.18 Les conteneurs pour vrac souples ne peuvent être transportés dans des engins de transport (voir 4.3.4).

7.3.4 Dispositions relatives à la séparation des matières à l'intérieur des engins de transport

7.3.4.1 Les marchandises dangereuses qui doivent être séparées les unes des autres conformément aux dispositions du chapitre 7.2 ne doivent pas être transportées dans le même engin de transport, sauf lorsqu'il est possible, avec l'accord de l'autorité compétente, de transporter dans un même engin de transport des marchandises dangereuses pour lesquelles le type de séparation exigé sera «loin de», étant entendu que, dans ce cas, un degré de sécurité équivalent doit être assuré.

7.3.4.2 Séparation des matières des denrées alimentaires

7.3.4.2.1 Les marchandises dangereuses qui présentent un risque principal ou subsidiaire des classes 2.3, 6.1, 6.2, 7 (à l'exception des N^{os} UN 2908, 2909, 2910 et 2911) et 8 et les marchandises dangereuses pour lesquelles il est renvoyé au 7.3.4.2.1 dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses ne doivent pas être transportées dans un engin de transport qui contient également des denrées alimentaires (voir 1.2.1).

7.3.4.2.2 Nonobstant les dispositions de 7.3.4.2.1, les marchandises dangereuses ci-après peuvent être transportées avec des denrées alimentaires à condition d'être chargées à plus de 3 m des denrées alimentaires :

.1 les marchandises dangereuses des classes 6.1 et 8, groupe d'emballage III;

.2 les marchandises dangereuses de la classe 8, groupe d'emballage II;

.3 toute autre marchandise dangereuse du groupe d'emballage III présentant un risque subsidiaire de la classe 6.1 ou 8; et

.4 les marchandises dangereuses pour lesquelles il est renvoyé au 7.3.4.2.2 dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses.

7.3.5 Équipement de suivi et de surveillance

Lorsque des dispositifs de sûreté, des balises ou autre équipement de suivi et de surveillance sont utilisés, ils doivent être solidement fixés à l'engin de transport et doivent être d'un type certifié de sécurité* pour les marchandises dangereuses qui seront transportées à l'intérieur de l'engin de transport

7.3.6 Ouverture et déchargement des engins de transport

7.3.6.1 Il faut toujours faire preuve de prudence lors de la prise en charge d'un engin de transport. Avant d'en ouvrir les portes, il faut considérer la nature de son contenu et envisager la possibilité que des fuites aient créé une situation d'insécurité, provoqué une concentration dangereuse de vapeurs toxiques ou inflammables ou enrichi ou appauvri l'atmosphère en oxygène.

7.3.6.2 Après le dépotage ou le déchargement d'un engin de transport ayant servi au transport de marchandises dangereuses, il faut s'assurer que celui-ci ne contient aucune trace de contamination susceptible de le rendre dangereux.

7.3.6.3 Après le dépotage ou le déchargement de matières corrosives, il faut accorder une attention particulière au nettoyage de l'engin de transport, étant donné que les résidus risquent d'être très corrosifs pour les structures métalliques.

7.3.6.4 Lorsque l'engin de transport ne présente plus de risque, les plaques-étiquettes indiquant la présence de marchandises dangereuses et autres marques connexes doivent être enlevées, masquées ou effacées.

* Se reporter aux recommandations publiées par la Commission électrotechnique internationale (CEI) et, en particulier, la publication CEI 60079.

7.3.7 Engins de transport sous régulation de température

7.3.7.1 Préambule

7.3.7.1.1 Si la température de certaines matières (telles que des peroxydes organiques ou des matières autoréactives) dépasse une valeur qui est caractéristique de ces matières telles qu'elles sont emballées pour le transport, il peut se produire une décomposition auto-accélérée ayant parfois la violence d'une explosion. Pour empêcher toute décomposition de ce genre, il est nécessaire de réguler la température de ces matières pendant leur transport. D'autres matières qu'il n'est pas nécessaire de transporter sous régulation de température pour des raisons de sécurité peuvent l'être pour des raisons commerciales.

7.3.7.1.2 Les dispositions relatives à la régulation de la température de certaines matières spécifiques reposent sur l'hypothèse que la température ne dépasse pas 55°C au voisinage immédiat de la cargaison pendant le transport et n'atteint cette valeur que pendant une durée relativement courte par période de 24 h.

7.3.7.1.3 Lorsqu'une matière dont la température n'est habituellement pas régulée est transportée dans des conditions telles que la température risque de dépasser 55°C, il peut être nécessaire de réguler la température, auquel cas des mesures appropriées doivent être prises.

7.3.7.2 Dispositions générales

7.3.7.2.1 Il faut déterminer la température de décomposition auto-accélérée (TDAA)* pour savoir si une matière doit faire l'objet d'une régulation de température pendant le transport. La relation entre la TDAA, la température de régulation et la température critique est la suivante :

Type de récipient	TDAA*	Température de régulation	Température critique
Emballages simples et GRV	20°C ou moins	20°C au-dessous de la TDAA	10°C au-dessous de la TDAA
	entre 20°C et 35°C	15°C au-dessous de la TDAA	10°C au-dessous de la TDAA
	plus de 35°C	10°C au-dessous de la TDAA	5°C au-dessous de la TDAA
Citernes mobiles	< 50°C	10°C au-dessous de la TDAA	5°C au-dessous de la TDAA

7.3.7.2.2 Les matières pour lesquelles une température de régulation et une température critique sont indiquées au 2.4.2.3.2.3 ou 2.5.3.2.4 doivent être transportées dans des conditions de régulation de température telles que la température au voisinage immédiat de la cargaison ne dépasse pas la température de régulation.

7.3.7.2.3 La température réelle de transport peut être inférieure à la température de régulation mais doit être choisie de manière à empêcher une séparation dangereuse de phases.

7.3.7.2.4 Avant d'utiliser l'engin de transport, il faut inspecter minutieusement le système de réfrigération et le mettre à l'essai afin de vérifier le bon fonctionnement de tous ces éléments.

7.3.7.2.4.1 Le gaz frigorigène ne doit être remplacé que conformément aux consignes d'utilisation du système de réfrigération fourni par le fabricant. Avant de remplacer le gaz frigorigène, il faut obtenir auprès du fournisseur un certificat d'analyse et le vérifier pour confirmer que le gaz satisfait aux spécifications du système de réfrigération. En outre, lorsqu'une contamination est soupçonnée en raison de doutes au sujet de l'intégrité du fournisseur et/ou de la chaîne d'approvisionnement en gaz, il faut vérifier si le gaz frigorigène de remplacement est contaminé avant de l'utiliser. S'il est établi que le gaz frigorigène est contaminé, il ne faut pas l'utiliser et il faut indiquer clairement sur la bouteille la mention «CONTAMINÉ», sceller la bouteille et l'envoyer dans une installation de recyclage ou d'élimination et en informer le fournisseur du gaz frigorigène, ainsi que le distributeur agréé et la ou les autorités compétentes des pays dans lesquels résident le fournisseur et le distributeur, le cas échéant. Il faut consigner la date du dernier remplacement du fluide frigorigène dans le registre d'entretien du système de réfrigération.

Note : pour détecter une éventuelle contamination, on peut effectuer des essais au moyen de la flamme d'une lampe aux halogénures, des essais de détection à l'aide de tubes à échantillon, ou avoir recours à la chromatographie en phase gazeuse. Il est possible d'indiquer sur les bouteilles à gaz frigorigène de remplacement la date et le résultat de l'essai.

7.3.7.2.5 Lorsqu'un engin de transport doit être rempli de colis contenant des matières soumises à des températures de régulation différentes, tous les colis doivent être préréfrigérés afin d'éviter de dépasser la température de régulation la plus basse.

* La *température de décomposition auto-accélérée* (TDAA) doit être déterminée selon le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU. Les méthodes d'épreuve pour la détermination de l'inflammabilité figurent dans la section 32.4 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU. Les peroxydes organiques pouvant réagir fortement lorsqu'ils sont chauffés, il est recommandé d'en déterminer le point d'éclair à partir de petits échantillons conformes à la description donnée dans la norme ISO 3679.

7.3.7.2.5.1 Lorsque des matières dont la température n'est pas régulée sont transportées dans le même engin de transport que des matières soumises à une température de régulation, le ou les colis contenant des matières à réfrigérer doivent être arrimés de telle façon que l'on puisse y avoir aisément accès depuis la ou les portes de l'engin de transport.

7.3.7.2.5.2 Si l'engin de transport contient un chargement de matières soumises à différentes températures de régulation, les matières dont les températures de régulation sont les plus basses doivent être arrimées à l'endroit le plus aisément accessible depuis les portes de l'engin de transport.

7.3.7.2.5.3 La ou les portes doivent pouvoir s'ouvrir facilement pour permettre de décharger les colis en cas d'urgence. Le transporteur doit être informé de l'emplacement des différentes matières à l'intérieur de l'engin. La cargaison doit être assujettie de façon à empêcher la chute des colis lors de l'ouverture de la ou des portes. Les colis doivent être arrimés solidement et de manière à permettre une circulation d'air suffisante.

7.3.7.2.6 Le capitaine doit être en possession d'instructions concernant le système de réfrigération, de procédures à suivre en cas de perte de contrôle et d'instructions pour le contrôle régulier des températures d'exploitation. Il doit y avoir à bord des pièces détachées pour les systèmes décrits aux 7.3.7.3.2.3, 7.3.7.3.2.4 et 7.3.7.3.2.5 pouvant être utilisées en cas d'urgence lors d'une défaillance du système de réfrigération pendant le transport.

7.3.7.2.7 Si des matières particulières ne peuvent pas être transportées selon les dispositions générales, il faut communiquer toutes les indications voulues sur la méthode de transport envisagée à l'autorité compétente afin que celle-ci l'approuve.

7.3.7.3 Méthodes de régulation de la température

7.3.7.3.1 Le moyen de régulation de température choisi pour le transport dépend d'un certain nombre de facteurs, notamment :

.1 la ou les températures de régulation de la ou des matières à transporter;

.2 l'écart entre la température de régulation et les températures ambiantes prévues;

.3 l'efficacité de l'isolation thermique de l'engin de transport. Le coefficient total de transmission de chaleur ne doit pas dépasser 0,4 W/(m^2·K) pour les engins de transport et 0,6 W/(m^2·K) pour les citernes; et

.4 la durée du voyage.

7.3.7.3.2 Les méthodes propres à empêcher que la température de régulation ne soit dépassée sont les suivantes, par ordre croissant d'efficacité :

.1 isolation thermique, à condition que la température initiale de la matière soit suffisamment basse par rapport à la température de régulation;

.2 isolation thermique à l'aide d'une méthode de refroidissement, à condition que les conditions suivantes soient remplies :

- la quantité de réfrigérant ininflammable (azote liquide ou neige carbonique par exemple) est suffisante pour la durée du trajet, avec une marge raisonnable pour les retards éventuels;
- ni l'oxygène liquide ni l'air liquide ne sont utilisés comme agents réfrigérants;
- l'effet de réfrigération doit demeurer uniforme même lorsque le réfrigérant est presque entièrement consommé; et
- la nécessité de ventiler l'engin de transport avant d'y entrer est indiquée clairement par un avertissement apposé sur sa ou ses portes (voir 5.5.3);

.3 réfrigération mécanique simple, à condition que l'appareil soit isolé thermiquement et, pour les matières ayant un point d'éclair inférieur à la somme de la température critique plus 5°C, qu'un dispositif électrique antidéflagrant soit utilisé à l'intérieur du compartiment de réfrigération pour éviter le risque d'inflammation des vapeurs inflammables dégagées par les matières;

.4 système mixte de réfrigération mécanique et méthode de refroidissement, à condition :

- que les deux systèmes soient indépendants l'un de l'autre; et
- qu'il soit satisfait aux dispositions des 7.3.7.3.2.2 et 7.3.7.3.2.3;

.5 système de réfrigération mécanique double, à condition :

- que les deux systèmes soient indépendants l'un de l'autre, exception faite de leur source d'alimentation intégrée;
- que chaque système puisse à lui seul maintenir une régulation adéquate de la température; et
- pour les matières ayant un point d'éclair inférieur à la somme de la température critique plus 5°C, qu'un dispositif électrique antidéflagrant soit utilisé à l'intérieur du compartiment de réfrigération pour éviter le risque d'inflammation des vapeurs inflammables dégagées par les matières.

7.3.7.3.3 Le matériel de réfrigération et ses commandes doivent être accessibles aisément et en toute sécurité et tous les raccords électriques doivent être protégés des intempéries. La température régnant à l'intérieur de

l'engin de transport doit être mesurée en permanence. Les relevés de température doivent être effectués dans l'espace vide de l'engin, au moyen de deux appareils de mesure indépendants l'un de l'autre. Le type et l'emplacement des appareils de mesure doivent être choisis de telle façon que les résultats soient représentatifs de la température réelle de la cargaison. Au moins une des deux mesures doit être consignée de façon à permettre de détecter facilement les variations de température.

7.3.7.3.4 Si les matières transportées ont une température de régulation inférieure à +25°C, l'engin de transport doit être doté d'une alarme visuelle et sonore qui se déclenche à une température limite fixée à un niveau inférieur ou égal à la température de régulation. Cette alarme doit fonctionner indépendamment de la source d'alimentation du système de réfrigération.

7.3.7.3.5 Si une alimentation en électricité est nécessaire au fonctionnement du matériel de réfrigération ou de chauffage de l'engin de transport, il faut veiller à ce que les prises requises soient bien en place. Pour l'arrimage *sous pont*, elles doivent, au minimum, être avec enveloppe du type IP 55 conformément à la Publication 60529 de la CEI (spécifications du matériel électrique pour la classe de température T4 et le groupe d'explosion IIB). Toutefois, pour l'arrimage *en pontée*, elles doivent être avec enveloppe du type IP 56 conformément à la Publication 60529 de la CEI.

7.3.7.4 Dispositions spéciales applicables aux matières autoréactives (classe 4.1) et aux peroxydes organiques (classe 5.2)

7.3.7.4.1 Pour les matières autoréactives (classe 4.1) portant les N^{os} UN 3231 et 3232 et les peroxydes organiques (classe 5.2) portant les N^{os} UN 3111 et 3112, l'une des méthodes de régulation de la température ci-après décrites au 7.3.7.3.2 sera utilisée :

.1 méthodes indiquées au 7.3.7.3.2.4 ou 7.3.7.3.2.5; ou

.2 méthode indiquée au 7.3.7.3.2.3 lorsque la température ambiante maximale prévue pendant le transport est inférieure d'au moins 10°C à la température de régulation.

7.3.7.4.2 Pour les matières autoréactives (classe 4.1) portant les N^{os} UN 3233 à 3240 et les peroxydes organiques (classe 5.2) portant les N^{os} UN 3113 à 3120, l'une des méthodes ci-après sera utilisée :

.1 méthodes indiquées au 7.3.7.3.2.4 ou 7.3.7.3.2.5;

.2 méthode indiquée au 7.3.7.3.2.3 lorsque la température ambiante maximale prévue pendant le transport ne dépasse pas de plus de 10°C la température de régulation; ou

.3 dans le cas de voyages internationaux courts uniquement (voir 1.2.1), méthodes indiquées aux 7.3.7.3.2.1 et 7.3.7.3.2.2 lorsque l'on prévoit que la température ambiante maximale pendant le transport sera inférieure de 10°C au moins à la température de régulation.

7.3.7.5 Dispositions spéciales relatives au transport de matières stabilisées par régulation de température (autres que les matières autoréactives ou les peroxydes organiques)

7.3.7.5.1 Les présentes dispositions s'appliquent au transport des matières :

.1 dont la désignation officielle de transport, telle qu'elle figure dans la colonne (2) de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2, ou conformément au 3.1.2.6, comporte la mention «STABILISÉ»; et

.2 pour lesquelles la TDAA ou la TPAA[*] déterminée pour la matière (avec ou sans stabilisation chimique), telle que présentée au transport est :

.1 inférieure ou égale à 50°C dans le cas des emballages et des GRV; ou

.2 inférieure ou égale à 45°C dans le cas des citernes mobiles.

7.3.7.5.2 Les dispositions aux 7.3.7.2.1 à 7.3.7.2.3 et au 7.3.7.3 s'appliquent aux matières qui remplissent les critères énoncés aux alinéas .1 et .2 de 7.3.7.5.1, si ce n'est que l'abréviation «TDAA» qui est utilisée dans ces paragraphes s'applique aussi à la «TPAA» lorsque la matière en question polymérise.

7.3.7.5.3 La température réelle de transport peut être inférieure à la température de régulation (voir 7.3.7.2.1) mais doit être choisie de manière à éviter une séparation dangereuse de phases.

7.3.7.5.4 Si une matière dont la désignation officielle de transport comporte la mention «STABILISÉ» et qu'il n'est normalement pas prescrit de transporter sous régulation de température est transportée dans des conditions telles que la température risque de dépasser 55°C, la régulation de température peut s'imposer.

[*] La température de polymérisation auto-accélérée (TPAA) doit être déterminée selon le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU. Les épreuves de la série H de la Section 28 du Manuel qui permettent de déterminer la TDAA, peuvent être appliquées, selon qu'il convient, pour déterminer également la température de polymérisation auto-accélérée.

7.3.7.6 Dispositions spéciales relatives au transport de gaz ou liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23°C c.f. sous régulation de température

7.3.7.6.1 Lorsque des gaz ou liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23°C c.f. sont placés ou chargés dans un engin de transport muni d'un système de réfrigération ou de chauffage, ce matériel de réfrigération ou de chauffage doit satisfaire aux dispositions du 7.3.7.3.

7.3.7.6.2 Lorsque des liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23°C c.f. ne requièrent pas de régulation de température pour des raisons de sécurité mais sont sous régulation de température pour des raisons commerciales, un dispositif électrique antidéflagrant est exigé sauf si les matières sont préréfrigérées et transportées à une température de régulation d'au moins 10°C au-dessous du point d'éclair. En cas de défaillance du système de réfrigération antidéflagrant, celui-ci doit être déconnecté de la source d'alimentation. Il ne doit pas être reconnecté si la température s'élève à moins de 10°C au-dessous du point d'éclair.

7.3.7.6.3 Lorsque des gaz inflammables qui ne requièrent pas de régulation de température pour des raisons de sécurité sont transportés sous régulation de température pour des raisons commerciales, des dispositifs électriques antidéflagrants sont exigés.

7.3.7.7 Dispositions spéciales applicables aux véhicules transportés à bord de navires

Les véhicules isothermes, réfrigérés et refroidis par un dispositif mécanique doivent satisfaire aux dispositions des 7.3.7.3 et 7.3.7.4 ou 7.3.7.5, selon le cas. En outre, le dispositif de réfrigération d'un véhicule à réfrigération mécanique doit pouvoir fonctionner indépendamment du moteur utilisé pour propulser le véhicule.

7.3.7.8 Approbation

Selon les conditions de transport, telles que voyages internationaux courts ou températures ambiantes peu élevées, l'autorité compétente peut décider que des méthodes de régulation de la température moins rigoureuses peuvent être appliquées ou qu'une réfrigération artificielle n'est pas nécessaire.

7.3.8 Chargement des engins de transport à bord des navires

Avant le chargement, il faut examiner les engins de transport utilisés pour le transport de marchandises dangereuses en vue de déceler tous signes extérieurs de dommage, de fuite ou de tamisage de leur contenu. Aucun engin de transport endommagé présentant des fuites ou tamisant ne doit être chargé à bord d'un navire tant que des réparations n'ont pas été effectuées et que les colis endommagés n'ont pas été retirés.

Chapitre 7.4

Arrimage et séparation des matières à bord des porte-conteneurs

Nota Pour faciliter la familiarisation avec les prescriptions relatives à la séparation des matières à bord des porte-conteneurs et la formation du personnel concerné, on trouvera des illustrations s'y rapportant dans la circulaire MSC.1/Circ.1440.

7.4.1 Introduction

7.4.1.1 Les dispositions du présent chapitre s'appliquent à l'arrimage et à la séparation des conteneurs répondant à la définition de «conteneur» aux termes de la *Convention internationale de 1972 sur la sécurité des conteneurs* (Convention CSC), telle que modifiée, et qui sont transportés *en pontée* et à l'intérieur des cales à cargaison des porte-conteneurs ou bien *en pontée* et à l'intérieur de cales à cargaison de navires d'autres types à condition que ces emplacements d'arrimage soient aménagés de manière à permettre aux conteneurs de rester en position fixe pendant le transport.

7.4.1.2 Dans le cas des navires à bord desquels des conteneurs sont transportés à l'intérieur d'espaces à cargaison de type classique qui ne sont pas aménagés de manière à permettre aux conteneurs de rester en position fixe, les dispositions du chapitre 7.6 s'appliquent.

7.4.1.3 Pour l'arrimage des conteneurs contenant de la FARINE DE POISSON, NON STABILISÉE (N° UN 1374), de la FARINE DE POISSON, STABILISÉE (N° UN 2216) ou de la FARINE DE KRILL (N° UN 3497), les dispositions de 7.6.2.7.2.2 s'appliquent également.

7.4.1.4 Pour l'arrimage des conteneurs contenant du NITRATE D'AMMONIUM (N° UN 1942) ou des ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM (N° UN 2067 et N° UN 2071), les dispositions applicables des 7.6.2.8.4 et 7.6.2.11.1 s'appliquent également.

7.4.2 Prescriptions relatives à l'arrimage

7.4.2.1 Dispositions applicables aux porte-conteneurs sans panneaux d'écoutille

Les marchandises dangereuses doivent uniquement être transportées à l'intérieur ou verticalement au-dessus de cales à conteneurs sans panneaux d'écoutille si :

.1 l'arrimage *sous pont*, tel que prescrit dans la Liste des marchandises dangereuses, est autorisé pour les marchandises dangereuses; et

.2 les cales à conteneurs sans panneaux d'écoutille satisfont pleinement aux dispositions de la règle II-2/19 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, ou de la règle II-2/54 de la Convention SOLAS, telle que modifiée par les résolutions indiquées en II-2/1.2.1, selon le cas.

7.4.2.2 Dispositions applicables aux navires dotés de panneaux d'écoutille partiellement étanches aux intempéries

7.4.2.2.1 ***Dispositions applicables aux panneaux d'écoutille partiellement étanches aux intempéries dotés de cunettes efficaces****

7.4.2.2.1.1 Les panneaux d'écoutille partiellement étanches aux intempéries dotés de *cunettes efficaces** peuvent être considérés comme équivalant à des panneaux d'écoutille «résistants au feu et étanches aux liquides» aux fins de l'arrimage et de la séparation des conteneurs contenant des marchandises dangereuses à bord des porte-conteneurs dotés de tels panneaux d'écoutille. En outre, les prescriptions relatives à la séparation des matières doivent concorder avec celles énoncées au 7.4.3.2.

* Pour des définitions et des renseignements plus détaillés, se reporter à la circulaire MSC/Circ.1087, dont le texte est reproduit dans le Supplément au Code IMDG.

7

7.4.2.2.1.2 Lorsque l'arrimage est «interdit sur le même axe vertical sauf si séparés par un pont», les conteneurs qui contiennent des marchandises dangereuses ne doivent pas être arrimés immédiatement au-dessus d'un *espace libre*[*] sauf si la cale à cargaison satisfait aux prescriptions pertinentes relatives à la classe et au point d'éclair des marchandises dangereuses qui sont énoncées à la règle II-2/19 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, ou à la règle II-2/54 de la Convention SOLAS, telle que modifiée par les résolutions indiquées à la règle II-2/1.2.1, selon le cas. En outre, les engins de transport qui contiennent des marchandises dangereuses incompatibles ne doivent pas être arrimés dans le prolongement des *axes verticaux sensibles*[*] pertinents *sous pont*.

7.4.2.2.2 ***Dispositions applicables aux panneaux d'écoutille partiellement étanches aux intempéries non dotés de cunettes efficaces***[*]

7.4.2.2.2.1 Les conteneurs qui contiennent des marchandises dangereuses ne doivent pas être arrimés sur les panneaux d'écoutille qui ne sont pas dotés *de cunettes efficaces*[*], sauf si la cale à cargaison satisfait aux prescriptions pertinentes relatives à la classe et au point d'éclair des marchandises dangereuses qui sont énoncées à la règle II-2/19 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, ou à la règle II-2/54 de la Convention SOLAS, telle que modifiée par les résolutions indiquées à la règle II-2/1.2.1, selon le cas.

7.4.2.2.2.2 Lorsque les panneaux d'écoutille ne sont pas dotés de *cunettes efficaces*[*] et que l'arrimage est «interdit sur le même axe vertical» en vertu du 7.4.3.3, les dispositions ci-après s'appliquent.

7.4.2.2.2.3 Lorsque des conteneurs contenant des marchandises dangereuses sont arrimés *en pontée*, ceux qui contiennent des marchandises dangereuses incompatibles ne doivent pas être arrimés dans le prolongement des *axes verticaux sensibles*[*] pertinents d'un *espace libre*[*] quel qu'il soit, d'un côté ou de l'autre du panneau d'écoutille *sous pont*.

7.4.2.2.2.4 Lorsque des conteneurs contenant des marchandises dangereuses sont arrimés *sous pont* dans le prolongement des *axes verticaux sensibles* d'un *espace libre*[*], ceux qui contiennent des marchandises dangereuses incompatibles ne doivent pas être arrimés sur les panneaux situés au-dessus de la cale.

7.4.2.3 **Dispositions applicables aux conteneurs contenant des gaz inflammables ou des liquides hautement inflammables**

7.4.2.3.1 À bord des navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 et des navires à passagers construits avant le 1er septembre 1984 et des navires de charge d'une jauge brute inférieure à 500 construits avant le 1er février 1992, les conteneurs qui contiennent des gaz inflammables ou des liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23°C c.f. doivent être arrimés *en pontée seulement*, sauf dispositions contraires approuvées par l'Administration.

7.4.2.3.2 Un conteneur contenant des gaz inflammables ou des liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23°C c.f. qui est transporté *en pontée* doit être arrimé à 2,4 m au moins de toute source d'inflammation potentielle.

7.4.2.3.3 Un conteneur sous régulation de température qui n'est pas d'un type certifié de sécurité ne doit pas être arrimé *sous pont* avec des conteneurs contenant des gaz ou liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23°C c.f.

7.4.2.4 **Dispositions relatives à la ventilation**

7.4.2.4.1 À bord des navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 et des navires à passagers construits avant le 1er septembre 1984 et des navires de charge d'une jauge brute inférieure à 500 construits avant le 1er février 1992, les conteneurs contenant les marchandises dangereuses ci-après ne peuvent être arrimés *sous pont* que si l'espace à cargaison est doté d'un dispositif de ventilation mécanique efficace et si l'arrimage *sous pont* est autorisé dans la Liste des marchandises dangereuses :

- marchandises dangereuses de la classe 2.1;
- marchandises dangereuses de la classe 3 ayant un point d'éclair inférieur à 23°C c.f.;
- marchandises dangereuses de la classe 4.3;
- marchandises dangereuses de la classe 6.1 présentant un risque subsidiaire de la classe 3;
- marchandises dangereuses de la classe 8 présentant un risque subsidiaire de la classe 3; et
- marchandises dangereuses pour lesquelles il est prévu une ventilation mécanique au titre des dispositions particulières d'arrimage dans la colonne (16a) de la Liste des marchandises dangereuses.

Sinon, les conteneurs doivent être arrimés *en pontée seulement*.

7.4.2.4.2 La capacité du dispositif de ventilation mécanique (nombre de renouvellement de l'air par heure) doit être jugée satisfaisante par l'Administration.

[*] Pour des définitions et des renseignements plus détaillés, se reporter à la circulaire MSC/Circ.1087, dont le texte est reproduit dans le Supplément au Code IMDG.

7.4.3 Prescriptions relatives à la séparation des matières

7.4.3.1 Définitions et application

7.4.3.1.1 *Espace à conteneur* désigne un espace mesurant au moins 6 m sur l'axe longitudinal ou au moins 2,4 m sur l'axe transversal.

7.4.3.1.2 Les dispositions relatives à la séparation des conteneurs à bord des porte-conteneurs dotés de cales à cargaison fermées et à bord des porte-conteneurs sans panneaux d'écoutille font l'objet des tableaux figurant aux 7.4.3.2 et 7.4.3.3 respectivement.

7.4.3.2 Tableau de séparation des conteneurs à bord des porte-conteneurs dotés de cales à cargaison fermées

Séparation exigée	Verticale			Horizontale						
					Fermé/fermé		Fermé/ouvert		Ouvert/ouvert	
	Fermé/fermé	Fermé/ouvert	Ouvert/ouvert		En pontée	Sous pont	En pontée	Sous pont	En pontée	Sous pont
«Loin de» .1	Arrimage l'un sur l'autre autorisé	Arrimage du conteneur ouvert au-dessus du conteneur fermé autorisé Sinon mêmes dispositions que pour «ouvert/ouvert»	Arrimage *interdit* sur le même axe vertical *sauf si séparés* par un pont	**Longitudinalement**	Pas de restriction	Pas de restriction	Pas de restriction	Pas de restriction	*Un* espace à conteneur	*Un* espace à conteneur ou *une* cloison
				Transversalement	Pas de restriction	Pas de restriction	Pas de restriction	Pas de restriction	*Un* espace à conteneur	*Un* espace à conteneur
«Séparé de» .2	Arrimage *interdit* sur le même axe vertical *sauf si séparés* par un pont	Mêmes dispositions que pour «ouvert/ouvert»		**Longitudinalement**	*Un* espace à conteneur	*Un* espace à conteneur ou *une* cloison	*Un* espace à conteneur	*Un* espace à conteneur ou *une* cloison	*Un* espace à conteneur	*Une* cloison
				Transversalement	*Un* espace à conteneur	*Un* espace à conteneur	*Un* espace à conteneur	*Deux* espaces à conteneur	*Deux* espaces à conteneur	*Une* cloison
«Séparé par une cale ou un compartiment complet de» .3				**Longitudinalement**	*Un* espace à conteneur	*Une* cloison	*Un* espace à conteneur	*Une* cloison	*Deux* espaces à conteneur	*Deux* cloisons
				Transversalement	*Deux* espaces à conteneur	*Une* cloison	*Deux* espaces à conteneur	*Une* cloison	*Trois* espaces à conteneur	*Deux* cloisons
«Séparé longitudinalement par une cale ou un compartiment intermédiaire complet de» .4	**Interdit**			**Longitudinalement**	Distance horizontale d'au moins 24 m	*Une* cloison et distance horizontale d'au moins 24 m*	Distance horizontale d'au moins 24 m	*Deux* cloisons	Distance horizontale d'au moins 24 m	*Deux* cloisons
				Transversalement	**Interdit**	**Interdit**	**Interdit**	**Interdit**	**Interdit**	**Interdit**

* Conteneurs situés à au moins 6 m de la cloison intermédiaire.

Nota : toutes les cloisons et tous les ponts doivent être résistants au feu et étanches aux liquides.

7.4.3.3 **Tableau de séparation des conteneurs à bord des porte-conteneurs sans panneaux d'écoutille**

Séparation exigée	Verticale			Horizontale						
	Fermé/fermé	Fermé/ouvert	Ouvert/ouvert		Fermé/fermé		Fermé/ouvert		Ouvert/ouvert	
					En pontée	Sous pont	En pontée	Sous pont	En pontée	Sous pont
«Loin de» .1	Arrimage autorisé l'un sur l'autre	Arrimage du conteneur ouvert au-dessus du conteneur fermé autorisé sinon mêmes dispositions que pour «ouvert/ouvert»	Arrimage *interdit* sur le même axe vertical	Longitudinalement	Pas de restriction	Pas de restriction	Pas de restriction	Pas de restriction	*Un* espace à conteneur	*Un* espace à conteneur ou *une* cloison
				Transversalement	Pas de restriction	Pas de restriction	Pas de restriction	Pas de restriction	*Un* espace à conteneur	*un* espace à conteneur
«Séparé de» .2	Arrimage *interdit* sur le même axe vertical	Mêmes dispositions que pour «ouvert/ouvert»		Longitudinalement	*Un* espace à conteneur	*Un* espace à conteneur ou *une* cloison	*Un* espace à conteneur	*Un* espace à conteneur ou *une* cloison	*Un* espace à conteneur et ni à l'intérieur ni au-dessus de la même cale	*Une* cloison
				Transversalement	*Un* espace à conteneur	*Un* espace à conteneur	*Deux* espaces à conteneur	*Deux* espaces à conteneur	*Deux* espaces à conteneur et ni à l'intérieur ni au-dessus de la même cale	*Une* cloison
«Séparé par une cale ou un compartiment complet de» .3				Longitudinalement	*Un* espace à conteneur et ni à l'intérieur ni au-dessus de la même cale	*Une* cloison	*Un* espace à conteneur et ni à l'intérieur ni au-dessus de la même cale	*Une* cloison	*Deux* espaces à conteneur et ni à l'intérieur ni au-dessus de la même cale	*Deux* cloisons
				Transversalement	*Deux* espaces à conteneur et ni à l'intérieur ni au-dessus de la même cale	*Une* cloison	*Deux* espaces à conteneur et ni à l'intérieur ni au-dessus de la même cale	*Une* cloison	*Trois* espaces à conteneur et ni à l'intérieur ni au-dessus de la même cale	*Deux* cloisons
«Séparé longitudinalement par une cale ou un compartiment intermédiaire complet de» .4	Interdit			Longitudinalement	Distance horizontale d'au moins 24 m et ni à l'intérieur ni au-dessus de la même cale	*Une* cloison et distance horizontale d'au moins 24 m*	Distance horizontale d'au moins 24 m et ni à l'intérieur ni au-dessus de la même cale	*Deux* cloisons	Distance horizontale d'au moins 24 m et ni à l'intérieur ni au-dessus de la même cale	*Deux* cloisons
				Transversalement	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit

* Conteneurs situés à au moins 6 m de la cloison intermédiaire.

Nota : toutes les cloisons et tous les ponts doivent être résistants au feu et étanches aux liquides.

Chapitre 7.5

Arrimage et séparation des matières à bord des navires rouliers

Nota Pour faciliter la familiarisation avec les prescriptions relatives à la séparation des matières à bord des navires rouliers et la formation du personnel concerné, on trouvera des illustrations s'y rapportant dans la circulaire MSC.1/Circ.1440.

7.5.1 Introduction

7.5.1.1 Les dispositions du présent chapitre s'appliquent à l'arrimage et à la séparation des engins de transport qui sont transportés dans des espaces rouliers à cargaison.

7.5.1.2 Lorsqu'un navire roulier est doté d'emplacements d'arrimage aménagés de manière à permettre aux conteneurs de rester en position fixe pendant le transport, les dispositions du chapitre 7.4 s'appliquent aux conteneurs transportés dans ces espaces.

7.5.1.3 Lorsqu'un navire roulier est doté d'espaces à cargaison de type classique, les dispositions du chapitre 7.6 s'appliquent à ces espaces.

7.5.1.4 Lorsque plus d'un conteneur est chargé sur le même châssis dans un espace roulier à cargaison, les dispositions du chapitre 7.4 relatives à la séparation des conteneurs s'appliquent.

7.5.2 Dispositions relatives à l'arrimage

7.5.2.1 Au cours des opérations de chargement et de déchargement, une équipe de travail composée d'officiers et d'autres membres de l'équipage ou de personnes responsables désignées par le capitaine doit être présente pour surveiller le déroulement des opérations dans chaque espace roulier à cargaison.

7.5.2.2 Pendant la traversée, les passagers et autres personnes non agréées ne doivent pouvoir accéder à ces espaces que s'ils sont accompagnés d'un membre de l'équipage agréé.

7.5.2.3 Toutes les portes donnant directement accès à ces espaces doivent être efficacement fermées pendant la traversée et des panneaux ou des notices interdisant l'accès à ces espaces doivent être affichés de manière à être bien visibles.

7.5.2.4 Il doit être interdit de transporter des marchandises dangereuses dans tout espace roulier à cargaison dans lequel il n'est pas possible de satisfaire aux dispositions ci-dessus.

7.5.2.5 Les dispositifs de fermeture des ouvertures ménagées entre les espaces rouliers à cargaison et les locaux des machines et d'habitation doivent être conçus de façon à empêcher que des vapeurs ou des liquides dangereux ne pénètrent dans ces locaux. Ces ouvertures doivent normalement être maintenues solidement fermées tant que des cargaisons dangereuses se trouvent à bord du navire, sauf pour permettre l'accès des personnes agréées ou en cas d'urgence.

7.5.2.6 Les marchandises dangereuses dont le transport doit se faire *en pontée seulement* ne doivent pas être transportées dans des espaces rouliers à cargaison fermés, mais peuvent l'être dans des espaces rouliers à cargaison ouverts avec l'autorisation de l'Administration.

7.5.2.7 Les gaz inflammables ou les liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23°C c.f. ne doivent pas être arrimés dans un espace roulier à cargaison fermé ou dans un local de catégorie spéciale à bord d'un navire à passagers, sauf si :

– la conception, la construction et l'équipement de l'espace satisfont aux dispositions de la règle II-2/19 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, ou de la règle II-2/54 de la Convention SOLAS, telle que modifiée par les résolutions indiquées en II-2/1.2.1, selon le cas, et le dispositif de ventilation permet de renouveler l'air au moins six fois par heure; ou

– le dispositif de ventilation de l'espace permet de renouveler l'air au moins dix fois par heure et il est possible d'isoler les circuits électriques d'un type non certifié de sécurité autrement qu'en enlevant des fusibles en cas de panne du dispositif de ventilation ou en toute autre circonstance susceptible de provoquer l'accumulation de vapeurs inflammables.

Sinon, l'arrimage doit se faire *en pontée seulement*.

7.5.2.8 Les engins de transport qui contiennent des gaz inflammables ou des liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23°C c.f. et qui sont transportés *en pontée* doivent être arrimés à une distance d'au moins 3 m de toute source d'inflammation potentielle.

7.5.2.9 Le dispositif mécanique de réfrigération ou de chauffage installé dans tout engin ne doit pas fonctionner pendant la traversée si celui-ci est arrimé dans un espace roulier à cargaison fermé ou dans un local de catégorie spéciale à bord d'un navire à passagers.

7.5.2.10 Le dispositif électrique de réfrigération ou de chauffage installé dans tout engin de transport arrimé dans un espace roulier à cargaison fermé ou dans un local de catégorie spéciale à bord d'un navire à passagers ne doit pas fonctionner si des gaz inflammables ou des liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23°C c.f. sont présents dans l'engin de transport ou dans le même espace, sauf si :

– la conception, la construction et l'équipement de l'espace satisfont aux dispositions de la règle II-2/19 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, ou de la règle II-2/54 de la Convention SOLAS, telle que modifiée par les résolutions indiquées en II-2/1.2.1, selon le cas; ou
– le dispositif de ventilation de l'espace permet de renouveler l'air au moins dix fois par heure et il est possible d'isoler tous les circuits électriques autrement qu'en enlevant des fusibles en cas de panne du dispositif de ventilation ou en toute autre circonstance susceptible de provoquer l'accumulation de vapeurs inflammables;
– et, dans l'un ou l'autre cas, le dispositif de réfrigération ou de chauffage de l'engin de transport doit satisfaire aux dispositions du 7.3.7.6.

7.5.2.11 À bord des navires dont la quille a été posée avant le 1er septembre 1984 et pour lesquels les dispositions de la règle II-2/20 de la Convention SOLAS, telle que modifiée, ou des règles II-2/37 et 38 de la Convention SOLAS, telle que modifiée par les résolutions indiquées à la règle II-2/1.2.1, ne s'appliquent pas à un espace roulier à cargaison fermé, la ventilation mécanique doit être assurée d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration. Les ventilateurs doivent fonctionner en permanence lorsque des véhicules se trouvent dans ces espaces.

7.5.2.12 S'il est impossible, dans la pratique, d'assurer une ventilation permanente à l'intérieur d'un espace roulier à cargaison fermé autre qu'un local de catégorie spéciale, les ventilateurs doivent fonctionner chaque jour, pendant une période de temps limitée, si les conditions météorologiques le permettent. Dans tous les cas, les ventilateurs doivent fonctionner pendant une période raisonnable préalablement au déchargement. L'espace roulier à cargaison doit se révéler exempt de gaz à l'issue de cette période. Lorsque la ventilation n'est pas continue, les circuits électriques qui ne sont pas d'un type certifié de sécurité doivent être isolés.

7.5.2.13 Le capitaine d'un navire à bord duquel des marchandises dangereuses sont transportées dans les espaces rouliers à cargaison doit s'assurer que, pendant le chargement et le déchargement ainsi que pendant la traversée, un membre agréé de l'équipage ou une personne responsable inspecte ces espaces à intervalles réguliers afin de déceler tout risque au plus tôt.

7.5.3 Dispositions relatives à la séparation des matières

7.5.3.1 Les dispositions relatives à la séparation des engins de transport à bord des navires rouliers sont indiquées dans le tableau figurant au 7.5.3.2.

7.5.3.2 Tableau de séparation des engins de transport à bord des navires rouliers

Séparation exigée		Horizontale					
		Fermé/fermé		Fermé/ouvert		Ouvert/ouvert	
		En pontée	Sous pont	En pontée	Sous pont	En pontée	Sous pont
«Loin de» .1	Longitudinalement	Pas de restriction	Pas de restriction	Pas de restriction	Pas de restriction	Au moins 3 m	Au moins 3 m
	Transversalement	Pas de restriction	Pas de restriction	Pas de restriction	Pas de restriction	Au moins 3 m	Au moins 3 m
«Séparé de» .2	Longitudinalement	Au moins 6 m	Au moins 6 m ou *une* cloison	Au moins 6 m	Au moins 6 m ou *une* cloison	Au moins 6 m	Au moins 12 m ou *une* cloison
	Transversalement	Au moins 3 m	Au moins 3 m ou *une* cloison	Au moins 3 m	Au moins 6 m ou *une* cloison	Au moins 6 m	Au moins 12 m ou *une* cloison
«Séparé par une cale ou un compartiment complet de» .3	Longitudinalement	Au moins 12 m	Au moins 24 m + pont	Au moins 24 m	Au moins 24 m + pont	Au moins 36 m	*Deux* ponts ou *deux* cloisons
	Transversalement	Au moins 12 m	Au moins 24 m + pont	Au moins 24 m	Au moins 24 m + pont	**Interdit**	**Interdit**
«Séparé longitudinalement par une cale ou un compartiment intermédiaire complet de» .4	Longitudinalement	Au moins 36 m	*Deux* cloisons ou au moins 36 m + *deux* ponts	Au moins 36 m	Au moins 48 m y compris *deux* cloisons	Au moins 48 m	**Interdit**
	Transversalement	**Interdit**	**Interdit**	**Interdit**	**Interdit**	**Interdit**	**Interdit**

Nota : toutes les cloisons et tous les ponts doivent être résistants au feu et étanches aux liquides.

Chapitre 7.6

Arrimage et séparation des matières à bord des navires pour marchandises diverses

7.6.1 Introduction

7.6.1.1 Les dispositions du présent chapitre s'appliquent à l'arrimage et à la séparation des marchandises dangereuses arrimées de façon classique à bord des navires pour marchandises diverses. Elles s'appliquent également aux conteneurs qui sont transportés dans des espaces à cargaison de type classique, y compris des espaces à cargaison situés sur le pont exposé aux intempéries, non aménagés de manière à permettre aux conteneurs de rester en position fixe pendant le transport.

7.6.1.2 Lorsqu'un navire transporte des conteneurs arrimés de manière à rester en position fixe, les dispositions du chapitre 7.4 s'appliquent.

7.6.2 Dispositions relatives à l'arrimage et à la manutention

7.6.2.1 Dispositions applicables à toutes les classes

7.6.2.1.1 La hauteur minimale de gerbage prévue au chapitre 6.1 pour l'épreuve des emballages destinés à contenir des marchandises dangereuses est de 3 m. Pour les GRV et les grands emballages, la charge à appliquer lors de l'épreuve de gerbage doit être déterminée conformément aux 6.5.6.6.4 et 6.6.5.3.3.4, respectivement.

7.6.2.1.2 Les fûts contenant des marchandises dangereuses doivent toujours être arrimés en position verticale, à moins que l'autorité compétente n'ait autorisé une autre position.

7.6.2.1.3 Les marchandises dangereuses doivent être arrimées de telle manière que les passages qui mènent à tous les services nécessaires au fonctionnement en toute sécurité du navire et l'accès à ces services restent libres. Lorsque des marchandises dangereuses sont arrimées *en pontée*, les bouches d'incendie, les tuyaux de sonde et autres dispositifs de cette nature ainsi que leur accès doivent demeurer libres et dégagés de ces marchandises.

7.6.2.1.4 Les emballages en carton, les sacs en papier et autres colis susceptibles de se détériorer au contact de l'eau doivent être arrimés *sous pont*; ou, s'ils sont arrimés *en pontée*, ils doivent être protégés de manière à ne jamais se trouver exposés aux intempéries ou à l'eau de mer.

7.6.2.1.5 Les citernes mobiles ne doivent pas être surarrimées par d'autres cargaisons sauf si elles sont conçues à cette fin ou qu'on leur assure une protection spéciale jugée satisfaisante par l'autorité compétente.

7.6.2.1.6 Les espaces à cargaison et les ponts doivent être propres et secs selon les risques présentés par les marchandises dangereuses à transporter. Pour réduire les risques d'inflammation, l'espace doit être exempt de poussières provenant d'autres cargaisons, telles que les grains ou le charbon.

7.6.2.1.7 Les colis et les engins de transport qui présentent des signes de dommage, de fuite ou de tamisage ne doivent pas être chargés à bord d'un navire pour marchandises diverses. Il faut prendre soin de débarrasser les colis et les engins de transport de toute trace excessive d'eau, de neige, de glace ou de matière étrangère avant de les charger.

7.6.2.1.8 Les colis, les engins de transport et toute autre marchandise doivent être dûment saisis et assujettis pour le voyage*. Les colis doivent être chargés de façon à réduire au minimum le risque que ces colis et leurs accessoires soient endommagés pendant le transport. Les accessoires des colis ou des citernes mobiles doivent être convenablement protégés.

7.6.2.2 Dispositions relatives aux gaz inflammables et aux liquides hautement inflammables

7.6.2.2.1 À bord des navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 et des navires à passagers construits avant le 1er septembre 1984 et des navires de charge d'une jauge brute inférieure à 500 construits

* Se reporter à la règle VII/5 de la Convention SOLAS, telle que modifiée.

7

avant le 1er février 1992, les gaz ou liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23°C c.f. doivent être arrimés *en pontée seulement*, sauf dispositions contraires approuvées par l'Administration.

7.6.2.2.2 Les gaz inflammables ou les liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23°C c.f. qui sont transportés *en pontée* doivent être arrimés à une distance d'au moins 3 m de toute source d'inflammation potentielle.

7.6.2.3 **Dispositions relatives à la ventilation**

7.6.2.3.1 À bord des navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 et des navires à passagers construits avant le 1er septembre 1984 et des navires de charge d'une jauge brute inférieure à 500 construits avant le 1er février 1992, les marchandises dangereuses ci-après ne peuvent être arrimées *sous pont* que si l'espace à cargaison est doté d'un dispositif de ventilation mécanique efficace et si l'arrimage *sous pont* est autorisé dans la Liste des marchandises dangereuses :

- marchandises dangereuses de la classe 2.1;
- marchandises dangereuses de la classe 3 ayant un point d'éclair inférieur à 23°C c.f.;
- marchandises dangereuses de la classe 4.3;
- marchandises dangereuses de la classe 6.1 présentant un risque subsidiaire de la classe 3;
- marchandises dangereuses de la classe 8 présentant un risque subsidiaire de la classe 3; et
- marchandises dangereuses pour lesquelles il est prévu une ventilation mécanique au titre des dispositions particulières d'arrimage dans la colonne (16a) de la Liste des marchandises dangereuses.

Sinon, les conteneurs doivent être arrimés *en pontée seulement*.

7.6.2.3.2 La capacité du dispositif de ventilation mécanique (nombre de renouvellement de l'air par heure) doit être jugée satisfaisante par l'Administration.

7.6.2.4 **Dispositions applicables à la classe 1**

7.6.2.4.1 Tous les compartiments, ou toutes les cales, et tous les engins de transport doivent être verrouillés ou fermés par un dispositif approprié afin d'en interdire l'accès aux personnes non agréées. Le dispositif de fermeture et de verrouillage doit permettre un accès rapide en cas d'urgence.

7.6.2.4.2 Les méthodes et le matériel utilisés pour le chargement et le déchargement ne devraient pas être de nature à produire des étincelles, en particulier lorsque le plancher des espaces à cargaison n'est pas formé de lames serrées. Tous les manutentionnaires de fret devraient recevoir des instructions de l'expéditeur ou du destinataire concernant les risques éventuels et les précautions nécessaires, avant d'entreprendre de manipuler des matières et des objets explosibles. Si le contenu d'un colis est touché par l'humidité pendant son séjour à bord, il faut immédiatement demander conseil à l'expéditeur et, en attendant, éviter de manipuler le colis concerné.

7.6.2.4.3 *Séparation des marchandises en pontée*

Lorsque des marchandises appartenant à différents groupes de compatibilité sont transportées *en pontée*, elles ne doivent pas être arrimées à moins de 6 m les unes des autres, à moins qu'il soit autorisé de les arrimer ensemble conformément au 7.2.7.

7.6.2.4.4 *Séparation des matières à bord des navires à une seule cale*

À bord des navires à une seule cale, les marchandises dangereuses de la classe 1 doivent être séparées conformément au 7.2.7, si ce n'est que :

.1 les marchandises des divisions 1.1 ou 1.2, groupe de compatibilité B, peuvent être arrimées dans la même cale que les matières du groupe de compatibilité D à condition que :
   - la masse nette de matières explosibles dans les marchandises du groupe de compatibilité B ne dépasse pas 50 kg; et
   - ces marchandises soient arrimées dans un engin de transport fermé situé à au moins 6 m des matières du groupe de compatibilité D;

.2 les marchandises de la division 1.4, groupe de compatibilité B, peuvent être arrimées dans la même cale que les matières du groupe de compatibilité D à condition qu'elles soient séparées, soit par une distance d'au moins 6 m, soit par une cloison en acier.

7.6.2.4.5 Lorsqu'il est constaté qu'un colis contenant des marchandises de la classe 1 est endommagé ou fuit, il faudrait solliciter les conseils de spécialistes pour le manipuler et l'évacuer en toute sécurité.

7.6.2.5 **Dispositions applicables à la classe 2**

7.6.2.5.1 Lorsque les récipients à pression sont arrimés en position verticale, ils doivent être arrimés en bloc et placés dans une caisse ou un coffre en bois solide. Cette caisse ou ce coffre doivent être eux-mêmes placés sur fardage pour éviter tout contact avec un pont d'acier. Les récipients à pression doivent être assujettis à l'intérieur de la caisse ou du coffre de façon à éviter tout mouvement. La caisse ou le coffre (casier) doivent être solidement calés et saisis pour éviter toute possibilité de déplacement.

7.6.2.5.2 Les récipients à pression arrimés *en pontée* doivent être à l'abri des sources de chaleur.

7.6.2.6 **Dispositions applicables à la classe 3**

7.6.2.6.1 Les matières de la classe 3 dont le point d'éclair est inférieur à 23°C c.f. et qui sont emballées dans des bidons (jerricanes) en plastique (3H1, 3H2), dans des fûts en plastique (1H1, 1H2), dans un récipient en plastique avec un fût extérieur en plastique (6HH1, 6HH2), ou dans des grands récipients pour vrac en plastique (GRV 31H1 et 31H2) doivent être arrimées *en pontée seulement* sauf si elles se trouvent dans un engin de transport fermé.

7.6.2.6.2 Les colis chargés *en pontée* doivent être à l'abri des sources de chaleur.

7.6.2.7 **Dispositions applicables aux classes 4.1, 4.2 et 4.3**

7.6.2.7.1 Les colis chargés *en pontée* doivent être à l'abri des sources de chaleur.

7.6.2.7.2 ***Dispositions relatives à l'arrimage de la FARINE DE POISSON NON STABILISÉE (N° UN 1374), de la FARINE DE POISSON STABILISÉE (N° UN 2216, classe 9) et de la FARINE DE KRILL (N° UN 3497)***

7.6.2.7.2.1 Emballages en vrac :

.1 La température doit être relevée et consignée trois fois par jour pendant la traversée.

.2 Si la température de la cargaison dépasse 55°C et continue à s'élever, il faut réduire la ventilation dans la cale. Si l'auto-échauffement persiste, il faut introduire du dioxyde de carbone ou un gaz inerte. Le navire doit être pourvu de matériel permettant d'introduire du gaz carbonique ou un gaz inerte dans les cales.

.3 La cargaison doit être arrimée à l'abri des sources de chaleur.

.4 Si des marchandises portant les N^{os} UN 1374 et 3497 sont transportées dans des sacs en vrac, il est recommandé de les arrimer sur deux rangées, à condition qu'il soit prévu une bonne ventilation en surface et dans la masse. Le diagramme au 7.6.2.7.2.3 indique la façon de procéder. Si des marchandises portant le N° UN 2216 sont transportées dans des sacs en vrac, il n'est pas exigé de ventilation spéciale lorsque les sacs sont arrimés en bloc.

7.6.2.7.2.2 Conteneurs :

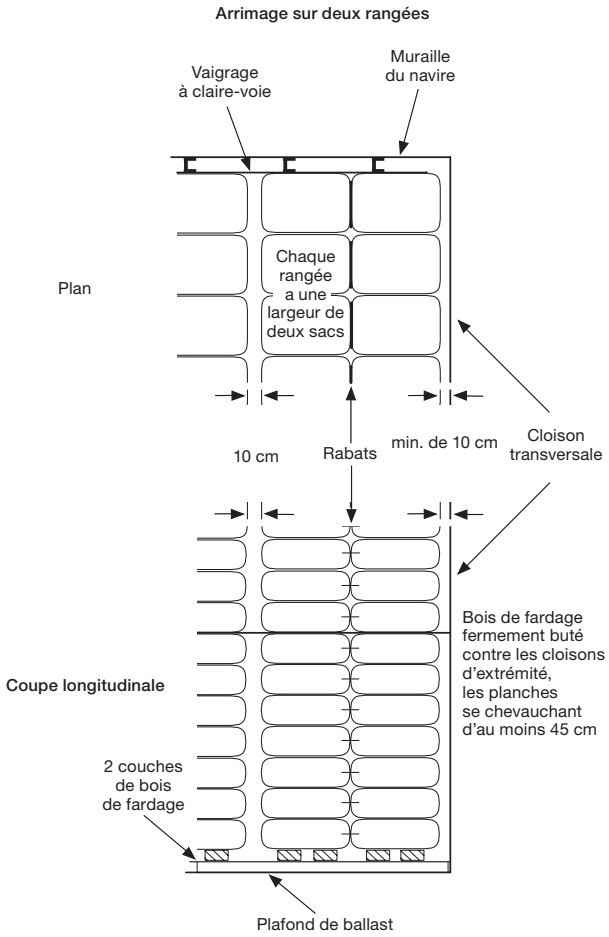
.1 Après l'empotage, les portes et autres ouvertures doivent être scellées, afin d'empêcher l'air d'entrer dans l'engin.

.2 La température dans la cale doit être relevée et consignée une fois par jour, tôt le matin, pendant la traversée.

.3 Si la température dans la cale dépasse considérablement la température ambiante et continue à s'élever, il faut étudier la nécessité d'appliquer d'abondantes quantités d'eau en cas d'urgence et les risques qui en découleraient pour la stabilité du navire.

.4 La cargaison doit être arrimée à l'abri des sources de chaleur.

7.6.2.7.2.3



7.6.2.7.3 *Dispositions relatives à l'arrimage des TOURTEAUX (N° UN 1386)*

7.6.2.7.3.1 Dispositions relatives à l'arrimage des TOURTEAUX contenant de l'huile végétale a) graines triturées par procédé mécanique contenant plus de 10 % d'huile ou plus de 20 % d'huile et d'humidité combinées :

.1 une ventilation dans la masse et en surface est exigée;

.2 si le voyage dure plus de cinq jours, le navire doit être pourvu du matériel permettant d'introduire du gaz carbonique ou un gaz inerte dans les espaces à cargaison;

.3 les sacs doivent toujours être arrimés sur deux rangées de la façon indiquée au 7.6.2.7.2.3 dans le présent Code pour la farine de poisson non stabilisée; et

.4 la température doit être relevée régulièrement dans l'espace à cargaison, à différentes profondeurs, et consignée. Si la température de la cargaison dépasse 55°C et continue à s'élever, il faut réduire la ventilation. Si l'auto-échauffement persiste, il faut introduire du gaz carbonique ou un gaz inerte.

7.6.2.7.3.2 Dispositions relatives à l'arrimage des TOURTEAUX contenant de l'huile végétale b) sous-produits de l'extraction par solvant ou graines triturées contenant au maximum 10 % d'huile et, si la teneur en humidité est supérieure à 10 %, 20 % d'huile et d'humidité combinées :

.1 une ventilation en surface est exigée pour faciliter l'élimination des vapeurs du solvant résiduel;

.2 si l'arrimage des sacs ne prévoit pas une ventilation dans la masse et si le voyage dure plus de cinq jours, la température doit être relevée régulièrement dans la cale, à différentes profondeurs, et consignée; et

.3 si le voyage dure plus de cinq jours, le navire doit être pourvu du matériel permettant d'introduire du gaz carbonique ou un gaz inerte dans les espaces à cargaison.

7.6.2.8 Dispositions applicables à la classe 5.1

7.6.2.8.1 Il faut nettoyer les espaces à cargaison avant d'y charger des matières comburantes. Tous les matériaux combustibles non nécessaires à l'arrimage de telles cargaisons doivent être enlevés de la cale.

7.6.2.8.2 Dans la mesure où cela est raisonnablement possible, il faut utiliser des matériaux d'assujettissement et de protection qui soient incombustibles et utiliser le moins possible de bois de fardage sec et propre.

7.6.2.8.3 Il faut prendre des précautions pour éviter que des matières comburantes ne pénètrent dans d'autres espaces à cargaison, dans des bouchains, etc. pouvant contenir des matériaux combustibles.

7.6.2.8.4 Le NITRATE D'AMMONIUM, N° UN 1942, et les ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, N° UN 2067, peuvent être arrimés *sous pont* dans un espace à cargaison propre pouvant être ouvert en cas d'urgence. Avant de procéder au chargement, il faut tenir compte du fait qu'il pourrait être nécessaire d'ouvrir les écoutilles en cas d'incendie pour assurer une ventilation optimale et d'employer de l'eau en cas d'urgence et du risque qu'un envahissement de l'espace à cargaison comporte pour la stabilité du navire.

7.6.2.8.5 Après le déchargement, il faut inspecter les espaces à cargaison ayant servi au transport de matières comburantes pour déterminer s'il y a eu contamination. Tout espace contaminé doit être convenablement nettoyé puis examiné avant de servir au transport d'autres cargaisons.

7.6.2.9 Dispositions relatives aux matières autoréactives de la classe 4.1 et à la classe 5.2

7.6.2.9.1 Les colis doivent être arrimés à l'abri des sources de chaleur.

7.6.2.9.2 Lors de l'établissement du plan d'arrimage, il faut tenir compte de la nécessité éventuelle de jeter à la mer un ou plusieurs colis contenant une cargaison de cette nature.

7.6.2.10 Dispositions applicables aux classes 6.1 et 8

7.6.2.10.1 Après le déchargement, il faut inspecter les espaces ayant servi au transport de matières de ces classes pour déterminer s'il y a eu contamination. Tout espace contaminé doit être convenablement nettoyé puis examiné avant de servir au transport d'autres cargaisons.

7.6.2.10.2 Les matières de la classe 8 doivent être conservées dans un endroit sec dans la mesure de ce qui est raisonnablement possible, puisque la plupart des métaux appartenant à cette classe peuvent être corrosifs en présence d'humidité et que certaines de ces matières réagissent aussi violemment avec l'eau.

7.6.2.11 Arrimage des marchandises de la classe 9

7.6.2.11.1 ***Dispositions relatives à l'arrimage des ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM (N° UN 2071)***

7.6.2.11.1.1 Les ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, N° UN 2071, doivent être arrimés dans un espace à cargaison propre pouvant être ouvert en cas d'urgence. Dans le cas d'engrais emballés dans des sacs ou chargés dans des conteneurs ou des conteneurs pour vrac, il suffit de prévoir des moyens d'accès à la cargaison (panneaux d'accès) en cas d'urgence, ainsi qu'une ventilation mécanique permettant au capitaine d'évacuer les gaz et vapeurs pouvant résulter de la décomposition. Avant de procéder au chargement, il faut tenir compte du fait qu'il pourrait être nécessaire d'ouvrir les écoutilles en cas d'incendie afin d'obtenir une ventilation optimale et d'employer de l'eau en cas d'urgence et du risque qu'un envahissement de l'espace à cargaison comporte pour la stabilité du navire.

7.6.2.11.1.2 S'il est impossible d'arrêter la décomposition (par exemple, en cas de mauvais temps), la structure du navire n'est pas nécessairement exposée à un danger immédiat. Toutefois, les résidus subsistant après la décomposition peuvent ne représenter que la moitié de la masse de la cargaison initiale. Cette perte de masse pouvant affecter la stabilité du navire, il faut en tenir compte avant de procéder au chargement.

7.6.2.11.1.3 Les ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, N° UN 2071, doivent être arrimés de façon à éviter tout contact direct avec une cloison métallique de la chambre des machines. (Dans le cas des matières transportées en sacs, on peut, par exemple, utiliser des planches en bois pour ménager un espace vide entre la cloison et la cargaison.) Il n'est pas nécessaire d'appliquer cette disposition aux voyages internationaux courts.

7.6.2.11.1.4 Lorsqu'un navire n'est pas muni de détecteurs de fumée ou d'autres dispositifs appropriés, des mesures doivent être prises pour que, pendant le voyage, les espaces à cargaison renfermant ces engrais soient inspectés au moins toutes les 4 h (par exemple, au moyen d'un contrôle olfactif des manches à air qui les desservent), pour permettre de déceler un éventuel début de décomposition.

7.6.2.11.2 ***Dispositions relatives à l'arrimage de la FARINE DE POISSON STABILISÉE (N° UN 2216, classe 9)***

7.6.2.11.2.1 Pour les dispositions relatives à l'arrimage de la FARINE DE POISSON STABILISÉE (N° UN 2216, classe 9), voir 7.6.2.7.2.

7.6.2.12 Arrimage des marchandises dangereuses dans des conteneurs pour vrac souples

7.6.2.12.1 Il est interdit d'arrimer des marchandises dangereuses dans des conteneurs pour vrac souples *en pontée*.

7.6.2.12.2 Les conteneurs pour vrac souples doivent être arrimés de manière à ce qu'il n'y ait pas d'espaces vides entre eux dans la cale. Si les conteneurs pour vrac souples ne remplissent pas complètement la cale, des mesures adéquates doivent être prises pour empêcher le ripage de la cargaison.

7.6.2.12.3 La hauteur de gerbage maximale admissible des conteneurs pour vrac souples ne doit jamais être de plus de trois conteneurs.

7.6.2.12.4 Lorsque les conteneurs pour vrac souples sont munis d'un évent, leur arrimage ne doit pas gêner le fonctionnement de celui-ci.

7.6.3 Dispositions relatives à la séparation des matières

7.6.3.1 Séparation des matières des denrées alimentaires

7.6.3.1.1 Aux fins de la présente section, les expressions «loin de», «séparé de» et «séparé par une cale ou un compartiment complet de» sont définies au 7.6.3.2.

7.6.3.1.2 Les marchandises dangereuses présentant un risque principal ou subsidiaire des classes 2.3, 6.1, 7 (à l'exception des N^{os} UN 2908, 2909, 2910 et 2911) et 8 et les marchandises dangereuses pour lesquelles il est renvoyé au 7.6.3.1.2 dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses et qui sont arrimées de façon classique doivent être «séparées des» denrées alimentaires arrimées de façon classique. Si des marchandises dangereuses ou des denrées alimentaires se trouvent dans un engin de transport fermé, les marchandises dangereuses doivent être arrimées «loin des» denrées alimentaires. Si des marchandises dangereuses et des denrées alimentaires se trouvent dans des engins de transport fermés distincts, aucune prescription relative à la séparation ne s'applique.

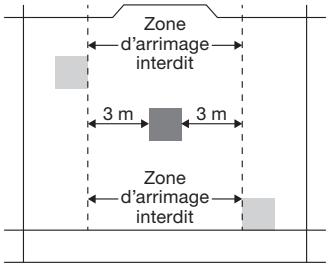
7.6.3.1.3 Les marchandises dangereuses de la classe 6.2 qui sont arrimées de façon classique doivent être «séparées par une cale ou un compartiment complet des» denrées alimentaires arrimées de façon classique. Si des marchandises dangereuses ou des denrées alimentaires se trouvent dans un engin de transport fermé, les marchandises dangereuses doivent être arrimées «séparées des» denrées alimentaires.

7.6.3.2 Séparation des colis contenant des marchandises dangereuses et arrimés de façon classique

Définitions des expressions relatives à la séparation des matières

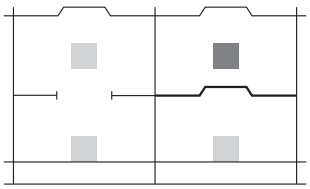
Loin de :

Signifie séparé efficacement de sorte que les marchandises incompatibles ne puissent interagir de façon dangereuse en cas d'accident, mais pouvant être transporté dans le même compartiment, dans la même cale ou *en pontée*, à condition qu'une séparation horizontale d'**au moins 3 m de l'axe vertical** soit assurée.



Séparé de :

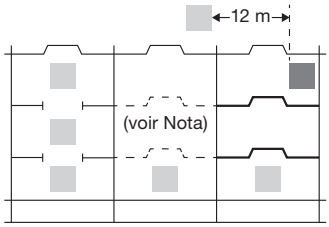
En cas d'arrimage *sous pont*, signifie dans des cales ou des compartiments distincts. Une séparation verticale (c'est-à-dire en cas d'arrimage dans des compartiments distincts) peut être reconnue comme équivalant à cette séparation à condition que le pont intermédiaire soit résistant au feu et étanche aux liquides. En cas d'arrimage *en pontée*, signifie séparé par une distance d'**au moins 6 m dans le sens horizontal**.



7

Séparé par une cale ou un compartiment complet de :

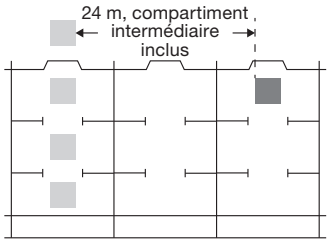
Signifie une séparation dans le sens vertical ou horizontal. Si les ponts intermédiaires ne sont pas résistants au feu et étanches aux liquides, seule une séparation longitudinale assurée par une cale ou un compartiment intermédiaire complet est acceptable. En cas d'arrimage *en pontée* signifie séparé par une distance d'**au moins 12 m dans le sens horizontal**. La même distance s'applique lorsqu'un colis est arrimé *en pontée* et l'autre dans un compartiment supérieur.



Nota : l'un des deux ponts doit être résistant au feu et étanche aux liquides.

Séparé longitudinalement par une cale ou un compartiment intermédiaire complet de :

Une simple séparation verticale ne permet pas de satisfaire à cette disposition. En cas d'arrimage d'un colis *sous pont* et d'un colis *en pontée*, signifie séparé par une distance d'au moins 24 m dans le sens longitudinal comprenant un compartiment complet. En cas d'arrimage *en pontée*, signifie séparé par une distance d'**au moins 24 m dans le sens longitudinal**.



Légende

Colis de référence . . . . . .

Colis contenant des marchandises incompatibles . . . . . .

Pont résistant au feu et étanche aux liquides . . . . . .

Nota : les lignes pleines verticales représentent des cloisons transversales qui séparent des espaces à cargaison (compartiments ou cales) et qui sont résistantes au feu et étanches aux liquides.

7.6.3.3 Séparation des marchandises dangereuses arrimées de façon classique de celles transportées dans un engin de transport

7.6.3.3.1 Les marchandises dangereuses arrimées de façon classique doivent être séparées de celles qui sont transportées dans un engin de transport ouvert conformément au 7.6.3.2.

7.6.3.3.2 Les marchandises dangereuses arrimées de façon classique doivent être séparées de celles qui sont transportées dans un engin de transport fermé conformément au 7.6.3.2, toutefois :

.1 si le type de séparation prescrit est «loin de», aucune séparation n'est exigée entre les colis et l'engin de transport fermé; et

.2 si le type de séparation prescrit est «séparé de», les colis et l'engin de transport fermé peuvent être séparés de la façon prévue pour «loin de», telle que définie au 7.6.3.2.

7.6.3.4 Séparation des marchandises dangereuses contenues dans des engins de transport arrimés dans des espaces à cargaison de type classique

7.6.3.4.1 Les engins de transport fermés (conteneurs fermés) qui contiennent des marchandises dangereuses et qui sont arrimés dans des cales et des compartiments non aménagés de manière à leur permettre de rester en position fixe pendant le transport doivent être séparés les uns des autres conformément au 7.6.3.2, toutefois :

.1 si le type de séparation prescrit est «loin de», aucune séparation n'est exigée entre les engins de transport fermés; et

.2 si le type de séparation prescrit est «séparé de», les engins de transport fermés peuvent être séparés de la façon prévue pour «loin de» telle que définie au 7.6.3.2.

7.6.3.5 **Séparation entre les matières en vrac possédant des propriétés chimiques dangereuses et les marchandises dangereuses en colis**

7.6.3.5.1 Sauf dispositions contraires du présent Code ou du Code IMSBC, les matières en vrac possédant des propriétés chimiques dangereuses et les marchandises dangereuses en colis doivent être séparées conformément au tableau ci-après.

7.6.3.5.2 *Tableau de séparation des matières*

	Marchandises dangereuses en colis																
Matières en vrac (classées comme marchandises dangereuses)	**CLASSE**	**1.1 1.2 1.5**	**1.3 1.6**	**1.4**	**2.1**	**2.2 2.3**	**3**	**4.1**	**4.2**	**4.3**	**5.1**	**5.2**	**6.1**	**6.2**	**7**	**8**	**9**
Matières solides inflammables	**4.1**	4	3	2	2	2	2	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Matières sujettes à l'inflammation spontanée	**4.2**	4	3	2	2	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	**4.3**	4	4	2	2	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Matières comburantes (agents)	**5.1**	4	4	2	2	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Matières toxiques	**6.1**	2	2	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Matières radioactives	**7**	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Matières corrosives	**8**	4	2	2	1	X	1	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
Matières et objets dangereux divers	**9**	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Matières qui ne sont dangereuses qu'en vrac (MDV)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	X	X	X

Les chiffres et les symboles correspondent aux expressions ci-après, qui sont définies dans le présent chapitre :

1 – «loin de»

2 – «séparé de»

3 – «séparé par une cale ou un compartiment complet de»

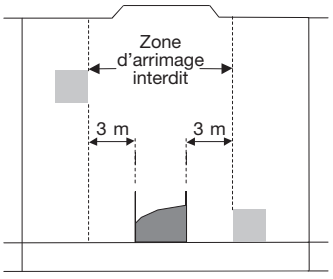
4 – «séparé longitudinalement par une cale ou un compartiment intermédiaire complet de»

X – le cas échéant, les dispositions relatives à la séparation des matières figurent dans la Liste des marchandises dangereuses dans le présent Code ou dans les rubriques pertinentes du Code IMSBC.

7.6.3.5.3 *Définitions des expressions relatives à la séparation*

Loin de :

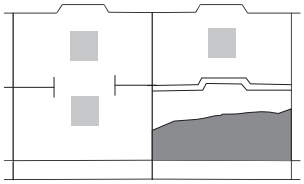
Signifie séparé efficacement de sorte que des matières incompatibles ne puissent interagir de façon dangereuse en cas d'accident, mais pouvant être transporté dans le même compartiment, dans la même cale ou *en pontée*, à condition qu'une séparation horizontale d'au moins 3 m de l'axe vertical soit assurée.



7

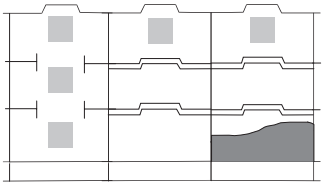
Séparé de :

En cas d'arrimage *sous pont*, signifie dans des cales distinctes. Une séparation verticale (c'est-à-dire en cas d'arrimage dans des compartiments distincts) peut être reconnue comme équivalant à cette séparation à condition que le pont intermédiaire soit résistant au feu et étanche aux liquides.



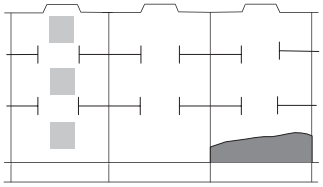
Séparé par une cale ou un compartiment complet de :

Signifie une séparation dans le sens vertical ou longitudinal. Si les ponts ne sont pas résistants au feu et étanches aux liquides, seule une séparation longitudinale assurée par un compartiment intermédiaire complet est acceptable.



Séparé longitudinalement par une cale ou un compartiment intermédiaire complet de :

Une simple séparation verticale ne permet pas de satisfaire à cette disposition.



Légende

Matière en vrac de référence . . . . .

Colis contenant des marchandises incompatibles . . . . .

Pont résistant au feu et étanche aux liquides . . . . .

Nota : les traits verticaux représentent des cloisons transversales étanches à l'eau séparant des espaces à cargaison.

7

Chapitre 7.7

Barges de navire à bord de navires porte-barges

7.7.1 Introduction

7.7.1.1 Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux barges de navire qui transportent des marchandises dangereuses en colis ou des matières solides en vrac possédant des propriétés chimiques dangereuses lorsque ces barges se trouvent à bord de navires porte-barges.

7.7.1.2 Les barges utilisées pour le transport de marchandises dangereuses en colis ou de matières solides en vrac possédant des propriétés chimiques dangereuses à bord de navires doivent être convenablement conçues et être suffisamment résistantes pour supporter les contraintes imposées par les conditions d'exploitation et elles doivent être entretenues de manière appropriée. Elles doivent être agréées conformément aux dispositions prévues pour la délivrance des certificats par une société de classification reconnue ou par tout organisme reconnu par l'autorité compétente des pays intéressés et agissant en son nom.

7.7.2 Définitions

7.7.2.1 Aux fins du présent chapitre, *chargement* désigne l'action de placer la cargaison dans une barge de navire.

7.7.2.2 Aux fins du présent chapitre, *arrimage* désigne l'action de placer une barge de navire à bord d'un navire porte-barges.

7.7.3 Chargement des barges

7.7.3.1 Il faut examiner les colis et ne pas charger dans une barge de navire ceux qui présentent des signes de dommage, de fuite ou de tamisage. Il faut prendre soin de débarrasser les colis de toute trace excessive d'eau, de neige, de glace ou de matière étrangère avant de les charger dans une barge de navire.

7.7.3.2 Les colis contenant des marchandises dangereuses, les engins de transport et toute autre marchandise transportée dans une barge de navire doivent être dûment saisis et assujettis pour le voyage. Ils doivent être chargés de telle façon que le risque de dommage de ces colis, citernes, engins ou de leurs organes pendant le transport soit réduit au maximum. Les organes des colis ou des citernes mobiles doivent être convenablement protégés.

7.7.3.3 Certaines marchandises dangereuses sèches peuvent être transportées en vrac dans des barges de navire si ce mode de chargement est indiqué au moyen du code «BK2» dans la colonne (13) de la Liste des marchandises dangereuses. Lorsque ces matières solides en vrac possédant des propriétés chimiques dangereuses sont transportées dans des barges de navire, il faut faire en sorte que la cargaison soit toujours répartie uniformément, nivelée correctement et assujettie.

7.7.3.4 Il faut soumettre à un examen visuel les barges de navire dans lesquelles des marchandises dangereuses en colis ou des matières solides en vrac possédant des propriétés chimiques dangereuses doivent être chargées afin de déceler d'éventuelles avaries de la coque ou des panneaux d'écoutille susceptibles de compromettre leur étanchéité à l'eau. Si une barge de navire présente une avarie de cette nature, elle ne peut être utilisée pour transporter des matières dangereuses en colis ou des matières solides en vrac possédant des propriétés chimiques dangereuses et ne doit pas être chargée de telles matières.

7.7.3.5 Les marchandises dangereuses qui doivent être séparées les unes des autres en vertu des dispositions du chapitre 7.2 ne doivent pas être transportées dans la même barge, sauf lorsqu'il est possible, avec l'accord de l'autorité compétente, de transporter dans une même barge des marchandises dangereuses pour lesquelles le type de séparation exigé sera «loin de», étant entendu que, dans ce cas, un degré de sécurité équivalent doit être assuré.

7.7.3.6 Les marchandises dangereuses qui présentent un risque principal ou subsidiaire des classes 2.3, 6.1, 6.2, 7 (à l'exception des N^{os} UN 2908, 2909, 2910 et 2911) et 8 et les marchandises dangereuses pour lesquelles il

est renvoyé au 7.7.3.6 dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses ne doivent pas être transportées dans une barge qui contient également des denrées alimentaires (voir 1.2.1).

7.7.3.7 Nonobstant les dispositions du 7.7.3.6, les marchandises dangereuses ci-après peuvent être transportées dans une barge contenant également des denrées alimentaires à condition qu'elles soient chargées à plus de 3 m :

.1 les marchandises dangereuses des classes 6.1 et 8, groupe d'emballage III;

.2 les marchandises dangereuses de la classe 8, groupe d'emballage II;

.3 toute autre marchandise dangereuse du groupe d'emballage III présentant un risque subsidiaire de la classe 6.1 ou 8; et

.4 les marchandises dangereuses pour lesquelles il est renvoyé au 7.7.3.7 dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses.

7.7.3.8 Les barges de navire qui contiennent des résidus de cargaison dangereuse ou qui transportent des emballages vides mais contiennent encore des résidus de matière dangereuse sont soumises aux mêmes dispositions que les barges remplies de ces matières.

7.7.3.9 **Arrimage des marchandises dangereuses dans des conteneurs pour vrac souples**

7.7.3.9.1 Les conteneurs pour vrac souples doivent être arrimés de manière à ce qu'il n'y ait pas d'espaces vides entre eux dans la barge. Si les conteneurs pour vrac souples ne remplissent pas complètement la barge, des mesures adéquates doivent être prises pour empêcher le ripage de la cargaison.

7.7.3.9.2 La hauteur de gerbage maximale admissible des conteneurs pour vrac souples ne doit jamais être de plus de trois conteneurs.

7.7.3.9.3 Lorsque les conteneurs pour vrac souples sont munis d'un évent, leur arrimage ne doit pas gêner le fonctionnement de celui-ci.

7.7.4 Arrimage des barges de navire

7.7.4.1 Les barges de navire qui transportent des marchandises dangereuses en colis ou des matières solides en vrac possédant des propriétés chimiques dangereuses à bord de navires porte-barges doivent être arrimées conformément aux dispositions énoncées au chapitre 7.1 et dans la colonne (16a) de la Liste des marchandises dangereuses. Lorsqu'une barge de navire transporte plusieurs matières et que celles-ci doivent être arrimées dans des emplacements distincts (certaines d'entre elles devant, par exemple, être arrimées *en pontée*, alors que d'autres doivent l'être *sous pont*), la barge de navire contenant ces matières doit être arrimée *en pontée*.

7.7.4.2 Des dispositions doivent être prises pour que les barges de navire arrimées *sous pont* et transportant des cargaisons exigeant une ventilation en raison du danger qu'elles présentent soient ventilées autant que nécessaire.

7.7.4.3 S'il est prescrit qu'une marchandise dangereuse doit être à l'abri des sources de chaleur, cette disposition s'applique à la barge de navire prise dans son ensemble à moins que d'autres mesures appropriées soient prévues.

7.7.4.4 Lorsque des marchandises dangereuses en colis ou des matières solides en vrac possédant des propriétés chimiques dangereuses sont chargées dans des barges de navire à bord de navires porte-barges pouvant fournir des systèmes fixes de lutte contre l'incendie et/ou de détection de l'incendie à chacune des barges, il faut veiller à ce que ces systèmes soient reliés aux barges de navire et qu'ils fonctionnent correctement.

7.7.4.5 Lorsque des marchandises dangereuses en colis ou des matières solides en vrac possédant des propriétés chimiques dangereuses sont chargées dans des barges de navire à bord de navires porte-barges dotés de systèmes fixes de lutte contre l'incendie et/ou de détection de l'incendie dans chacune des cales à barges, il faut veiller à ce que les dispositifs d'aération des barges soient ouverts pour permettre à l'agent extincteur d'entrer dans les barges en cas d'incendie.

7.7.4.6 Lorsque les barges de navire sont individuellement dotées de conduits d'aération, les ventilateurs doivent être assujettis lorsque l'agent extincteur est introduit dans la cale afin de lui permettre d'entrer dans les barges de navire.

7.7.5 Séparation des barges de navires à bord de navires porte-barges

7.7.5.1 Lorsqu'un navire porte-barges est doté d'espaces à cargaison d'un autre type ou d'autres moyens d'arrimage, les dispositions du chapitre pertinent s'appliquent à l'espace à cargaison visé.

7.7.5.2 Lorsqu'une barge de navire contient plusieurs matières devant être séparées selon différentes dispositions, les dispositions les plus rigoureuses s'appliquent.

7.7.5.3 Si le type de séparation prescrit est «loin de» ou «séparé de», aucune restriction n'est applicable à l'arrimage des barges de navire.

7.7.5.4 Si le type de séparation prescrit est «séparé par une cale ou un compartiment complet de», il faut, à bord des navires porte-barges à cales verticales, que les barges soient placées dans des cales distinctes, et, à bord des navires porte-barges à niveaux de barges horizontaux, que les barges soient placées à des niveaux différents et ne soient pas sur le même axe vertical.

7.7.5.5 Si le type de séparation prescrit est «séparé longitudinalement par une cale ou un compartiment intermédiaire complet de», il faut, à bord des navires porte-barges à cales verticales, que les barges soient séparées par une cale intermédiaire ou par la chambre des machines, et, à bord des navires porte-barges à niveaux de barges horizontaux, que les barges se trouvent à des niveaux de barges différents et qu'elles soient séparées longitudinalement par au moins deux espaces à barge intermédiaires.

Chapitre 7.8

Dispositions spéciales à appliquer en cas d'événement mettant en cause des marchandises dangereuses et précautions contre l'incendie

Nota Les dispositions du présent chapitre n'ont pas force obligatoire.

7.8.1 Généralités

7.8.1.1 Les *Consignes d'intervention d'urgence pour les navires transportant des marchandises dangereuses* (Guide FS) contiennent des recommandations détaillées sur les mesures à prendre en cas d'événement mettant en cause des marchandises dangereuses.

7.8.1.2 Le *Guide de soins médicaux d'urgence à donner en cas d'accidents dus à des marchandises dangereuses* (GSMU) contient des recommandations détaillées sur les mesures à prendre en cas d'exposition du personnel lors d'un événement mettant en cause des marchandises dangereuses.

7.8.1.3 Si, lorsque le navire est au port, il est constaté qu'un colis contenant des marchandises dangereuses est endommagé ou fuit, il faudrait en informer les autorités portuaires et suivre les procédures appropriées.

7.8.2 Dispositions générales à prendre en cas d'événement

7.8.2.1 Les recommandations relatives aux mesures d'urgence varient selon que les marchandises sont arrimées *en pontée* ou *sous pont*, ou que la matière se trouve à l'état gazeux, liquide ou solide. Lorsque l'on intervient suite à un incident mettant en cause des gaz ou liquides inflammables dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 60°C en creuset fermé (c.f.), il faudrait éviter toutes les sources d'inflammation (telles que les flammes nues, les ampoules d'éclairage non protégées, les outils à main électriques).

7.8.2.2 En règle générale, il est recommandé de laver à grande eau la marchandise déversée *en pontée* en jetant l'eau de lavage par-dessus bord et, si la marchandise risque de réagir dangereusement avec l'eau, en se tenant à l'écart. C'est au capitaine qu'il appartient de décider si la marchandise dangereuse déversée doit être évacuée par-dessus bord, étant entendu que les considérations relatives à la sécurité de l'équipage l'emportent sur celles relatives à la pollution de la mer. S'il n'y a aucun risque à agir ainsi, il faudrait récupérer les produits résultant du déversement ou de fuites de substances, matières ou objets classés comme POLLUANT MARIN dans le présent Code et les évacuer en toute de sécurité. Il conviendrait d'utiliser des matériaux absorbants inertes pour les liquides.

7.8.2.3 Il faudrait, dans la mesure du possible, disperser les vapeurs toxiques, corrosives et/ou inflammables que contiennent les espaces à cargaison *sous pont* avant de prendre la moindre mesure d'urgence. Lorsqu'un système mécanique de ventilation est utilisé, il faudra prendre les précautions voulues pour empêcher l'inflammation des vapeurs inflammables.

7.8.2.4 S'il y a lieu de soupçonner qu'une fuite de matières s'est produite, il devrait être interdit d'accéder à la cale ou à l'espace à cargaison tant que le capitaine ou l'officier responsable n'a pas conclu à l'absence de danger en tenant compte de toutes les considérations touchant la sécurité.

7.8.2.5 En toute autre circonstance, seuls les membres qualifiés de l'équipage portant un appareil respiratoire autonome et autres vêtements de protection devraient être autorisés à entrer dans la cale en cas d'urgence.

7.8.2.6 Une fois prises toutes les mesures requises suite à un déversement de matières corrosives pour l'acier et de liquides cryogéniques, il faudrait inspecter minutieusement le navire afin de déceler tout endommagement éventuel de la structure.

7.8.3 Dispositions spéciales à prendre en cas d'événement mettant en cause des matières infectieuses

7.8.3.1 Si une personne responsable du transport ou de l'ouverture de colis contenant des matières infectieuses constate que le colis est endommagé ou présente une fuite, elle devrait :

.1 éviter de manipuler le colis ou le manipuler le moins possible;

.2 inspecter les colis voisins pour déceler une contamination éventuelle et mettre de côté tout colis qui aurait été contaminé;

.3 informer les autorités compétentes des services de santé publique ou vétérinaires et leur indiquer dans quels autres pays de transit des personnes pourraient avoir été exposées au danger; et

.4 aviser l'expéditeur et/ou le destinataire.

7.8.3.2 Décontamination

Lorsqu'un engin de transport, un conteneur pour vrac ou un espace à cargaison d'un navire a servi à transporter des matières infectieuses, il faut l'inspecter avant de le réutiliser afin de déterminer si des matières infectieuses ont fui pendant le transport. Si tel est le cas, l'engin de transport, le conteneur pour vrac ou l'espace à cargaison du navire doit être décontaminé avant d'être réutilisé. Cette décontamination peut être effectuée par tout moyen de nature à neutraliser efficacement la matière infectieuse qui a été libérée.

7.8.4 Dispositions spéciales à prendre en cas d'événement mettant en cause des matières radioactives

7.8.4.1 Si l'on constate qu'un colis est endommagé ou fuit, ou si l'on soupçonne que le colis peut être endommagé ou fuir, l'accès aux colis devrait être limité et une personne qualifiée devrait, dès que possible, évaluer l'ampleur de la contamination et l'intensité de rayonnement du colis qui en résulte. L'évaluation devrait porter sur le colis, le moyen de transport, les lieux de chargement et de déchargement avoisinants et, le cas échéant, toutes les autres matières chargées dans le moyen de transport. En cas de besoin, il faudrait prendre des mesures supplémentaires de nature à protéger les personnes, les biens et l'environnement, conformément aux dispositions établies par l'autorité compétente, afin de réduire au minimum les conséquences de la fuite ou du dommage et d'y remédier.

7.8.4.2 Les colis endommagés ou dont les fuites du contenu radioactif dépassent les limites autorisées dans les conditions normales de transport peuvent être transférés provisoirement dans un lieu acceptable sous contrôle, mais ne devraient pas être acheminés tant qu'ils n'ont pas été réparés ou remis en état et décontaminés.

7.8.4.3 En cas d'accident ou d'incident pendant le transport de matières radioactives, il faudrait appliquer les plans d'intervention établis par les organismes nationaux et/ou internationaux compétents afin de protéger les personnes, les biens et l'environnement. Des indications appropriées sur l'établissement de tels plans d'intervention figurent dans le document de l'Agence internationale de l'énergie atomique, intitulé *Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents involving Radioactive Material*, Safety Standard Series No. TS-G-1.2 (ST-3), AIEA, Vienne (2002).

7.8.4.4 Il convient de se reporter aux éditions les plus récentes des deux publications suivantes : *Consignes d'intervention d'urgence pour les navires transportant des marchandises dangereuses* (Guide FS) et *Guide de soins médicaux d'urgence à donner en cas d'accidents dus à des marchandises dangereuses* (GSMU).

7.8.4.5 Les procédures d'urgence devraient tenir compte de la formation d'autres matières dangereuses pouvant résulter de réactions entre le contenu d'un envoi et l'environnement en cas d'accident.

7.8.4.6 Lorsqu'un colis contenant des matières radioactives est brisé ou présente des fuites à bord d'un navire au port, les autorités portuaires devraient en être informées et l'on devrait obtenir leur avis ou celui de l'autorité compétente[*]. De nombreux pays ont pris des dispositions pour que des experts des questions radiologiques puissent être consultés en cas d'accident.

7.8.5 Précautions générales contre l'incendie

7.8.5.1 Pour empêcher qu'un incendie ne se déclare dans une cargaison de marchandises dangereuses, il convient de prendre toutes les mesures dictées par l'expérience du transport maritime et, en particulier, d'observer les précautions suivantes :

.1 veiller à ce que les matières combustibles se trouvent loin des sources d'inflammation;

[*] Il convient de se reporter au chapitre 7.9 et à la liste des autorités nationales responsables des approbations et autorisations relatives au transport des matières radioactives, qui est publiée par l'AIEA et mise à jour chaque année.

.2 protéger les matières inflammables en les emballant d'une manière adéquate;

.3 refuser les colis endommagés ou présentant des fuites;

.4 arrimer les colis à un endroit où ils ne risquent pas d'être endommagés accidentellement ou d'être exposés à la chaleur;

.5 séparer les colis des matières susceptibles de provoquer ou de propager un incendie;

.6 s'il y a lieu et si la situation s'y prête, arrimer les marchandises dangereuses dans un endroit accessible, afin de pouvoir protéger les colis qui se trouvent à proximité d'un foyer d'incendie;

.7 faire respecter l'interdiction de fumer dans les zones dangereuses et disposer des avis ou des symboles facilement reconnaissables tels que «DÉFENSE DE FUMER»;

.8 les dangers pouvant résulter de courts-circuits, de pertes à la terre et d'étincelles sont évidents. Les câbles électriques (éclairage et énergie) et les appareils devraient être entretenus de façon à rester en bon état. Les câbles ou appareillages qui s'avèrent ne pas être sûrs devraient être débranchés. Lorsqu'une cloison appropriée est prescrite aux fins de la séparation des matières, les passages de câbles et de canalisations à travers les ponts et les cloisons devraient être scellés pour prévenir la pénétration de gaz et de vapeurs.

Pour l'arrimage *en pontée* de marchandises dangereuses, il conviendrait d'étudier l'emplacement et la conception des machines auxiliaires, des appareils électriques et des câbles pour éviter les sources d'inflammation.

7.8.5.2 Les précautions contre l'incendie recommandées pour les différentes classes et, lorsque cela est nécessaire, pour certaines matières, se trouvent aux 7.8.2 et 7.8.6 à 7.8.9 et dans la Liste des marchandises dangereuses.

7.8.6 Précautions particulières contre l'incendie pour la classe 1

7.8.6.1 Lors de la manutention et du transport des marchandises de la classe 1, le risque le plus grave encouru étant celui d'un incendie d'origine extérieure aux marchandises, il est vital que tout incendie soit décelé et éteint avant qu'il n'atteigne ces marchandises. Par conséquent, il est essentiel que les précautions, les mesures et le matériel de lutte contre l'incendie soient de premier ordre et prêts à être appliqués et utilisés immédiatement.

7.8.6.2 Les compartiments contenant des marchandises de la classe 1 et les espaces à cargaison adjacents devraient être munis d'un dispositif fixe de détection de l'incendie. Si ces espaces ne sont pas protégés par un dispositif fixe d'extinction de l'incendie, il devrait être possible d'y accéder pour lutter contre un incendie.

7.8.6.3 Il ne faudrait pas effectuer de travaux de réparation dans un compartiment contenant des marchandises de la classe 1. Des précautions particulières devraient être prises lorsque des réparations ont lieu dans un espace adjacent. Il ne faudrait procéder à aucune opération nécessitant l'utilisation d'appareils qui produisent du feu, des flammes, des étincelles ou un arc électrique (soudure, brûlage, découpage ou rivetage, par exemple) dans tout espace autre que les locaux de machines et les ateliers où sont prévus des dispositifs d'extinction de l'incendie, sauf en cas d'urgence et, si le navire se trouve dans un port, sauf avec l'autorisation préalable de l'autorité portuaire.

7.8.7 Précautions particulières contre l'incendie pour la classe 2

7.8.7.1 Les espaces à cargaison devraient être pourvus d'un système de ventilation efficace permettant d'éliminer toute fuite de gaz, étant entendu que certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent former des concentrations dangereuses s'ils s'accumulent dans les parties basses du navire.

7.8.7.2 Il conviendrait de prendre les dispositions voulues pour éviter que les fuites de gaz ne gagnent d'autres parties du navire.

7.8.7.3.1 S'il y a lieu de soupçonner qu'une fuite de gaz s'est produite, il devrait être interdit d'entrer dans les espaces à cargaison ou les espaces fermés tant que le capitaine ou l'officier responsable n'a pas conclu à l'absence de danger en tenant compte de toutes les considérations touchant la sécurité. En toute autre circonstance, seuls les membres qualifiés de l'équipage portant un appareil respiratoire autonome et, lorsqu'ils sont recommandés, des vêtements de protection, devraient être autorisés à entrer dans ces espaces en cas d'urgence, et ce, toujours sous la surveillance d'un officier responsable.

7.8.7.3.2 Les fuites provenant de récipients à pression qui contiennent des gaz inflammables peuvent donner lieu à la formation de mélanges détonants qui, lorsqu'ils sont enflammés, peuvent exploser et provoquer un incendie.

7.8.8 Précautions particulières contre l'incendie pour la classe 3

7.8.8.1 Les matières liquides inflammables émettent des vapeurs inflammables qui, en particulier dans un espace clos, forment avec l'air des mélanges détonants. Si elles prennent feu, ces vapeurs peuvent provoquer un retour de flamme au lieu d'arrimage. Il faudrait prévoir une ventilation suffisante pour empêcher l'accumulation de vapeurs.

7.8.9 Précautions particulières contre l'incendie et mesures de lutte contre l'incendie pour la classe 7

7.8.9.1 Le contenu radioactif d'un colis excepté, d'un colis industriel et d'un colis du type A est limité de telle sorte qu'en cas d'accident, si l'emballage se trouvait endommagé, la libération de matières radioactives ou la diminution de l'efficacité de l'écran de protection qui pourrait se produire n'entraînerait pas, selon toute probabilité, de danger radiologique susceptible d'entraver les opérations de lutte contre l'incendie ou de sauvetage.

7.8.9.2 Les colis du type B(U), du type B(M) et du type C sont conçus de façon à être suffisamment robustes pour résister à des accidents graves sans qu'il se produise de fuite importante du contenu et sans que l'efficacité de l'écran de protection se trouve dangereusement diminuée.

Chapitre 7.9

Exemptions, approbations et certificats

7.9.1 Exemptions

Nota 1 Les dispositions de la présente section ne s'appliquent pas aux exemptions mentionnées aux chapitres 1 à 7.8 du présent Code ni aux approbations (y compris les permis, les autorisations ou les agréments) et certificats mentionnés aux chapitres 1 à 7.8 du présent Code. Pour les approbations et certificats, se reporter au 7.9.2.

Nota 2 Les dispositions de la présente section ne s'appliquent pas à la classe 7. Pour les envois de matières radioactives pour lesquels il n'est pas possible de se conformer à l'une quelconque des dispositions du présent Code applicables à la classe 7, se reporter au 1.5.4.

7.9.1.1 Lorsque le présent Code prescrit d'observer une disposition particulière au transport des marchandises dangereuses, une autorité compétente ou des autorités compétentes (État du port de départ, État du port d'arrivée ou État du pavillon) peuvent autoriser l'application d'une autre disposition par l'octroi d'une exemption, s'il est établi, à leur satisfaction, que cette disposition est au moins aussi efficace et sûre que celle qui est prescrite par le présent Code. L'acceptation d'une exemption autorisée en vertu de la présente section par une autorité compétente qui n'est pas Partie est laissée à l'appréciation de cette autorité compétente. En conséquence, préalablement à toute expédition visée par l'exemption, le bénéficiaire de cette exemption doit notifier les autres autorités compétentes concernées.

7.9.1.2 L'autorité compétente ou les autorités compétentes qui ont pris l'initiative de l'exemption doivent :

.1 envoyer une copie de cette exemption à l'Organisation maritime internationale qui doit la porter à l'attention des Parties contractantes à la Convention SOLAS et/ou MARPOL, selon le cas, et

.2 prendre l'initiative, s'il y a lieu, de faire modifier le Code IMDG afin d'inclure les dispositions visées par l'exemption.

7.9.1.3 La période de validité de l'exemption ne doit pas dépasser cinq ans à compter de la date à laquelle elle est accordée. Toute exemption qui n'est pas visée par les dispositions du 7.9.1.2.2 peut être renouvelée conformément aux dispositions de la présente section.

7.9.1.4 Une copie de l'exemption doit accompagner chaque envoi présenté au transporteur aux fins de transport conformément à l'exemption. Une copie de l'exemption ou une version électronique de cette exemption doit être conservée à bord de chaque navire transportant des marchandises dangereuses conformément à l'exemption, le cas échéant.

7.9.2 Approbations (y compris permis, autorisations ou agréments) et certificats

7.9.2.1 Les approbations, notamment les permis, les autorisations ou les agréments, et les certificats visés aux chapitres 1 à 7.8 du présent Code et délivrés par l'autorité compétente (les autorités compétentes lorsque le Code prescrit une approbation multilatérale) ou par un organisme agréé par cette autorité compétente (par exemple, les approbations relatives aux emballages de remplacement mentionnées au 4.1.3.7, les accords relatifs à la séparation des matières indiqués au 7.3.4.1 ou les certificats concernant les citernes mobiles visés au 6.7.2.18.1) doivent être reconnus, selon le cas :

.1 par les autres Parties contractantes à la Convention SOLAS, s'ils satisfont aux dispositions de la *Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer* (Convention SOLAS), telle que modifiée; et/ou

.2 par les autres Parties contractantes à MARPOL, s'ils satisfont aux dispositions de la *Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires*, telle que modifiée par le Protocole de 1978 y relatif (MARPOL, Annexe III), tel que modifié.

7.9.3 Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées

Les coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées sont fournies dans le présent paragraphe*. Les rectificatifs de ces adresses devraient être envoyés à l'Organisation†.

* Il est fait référence à la circulaire MSC.1/Circ.1517, telle qu'elle pourrait être modifiée, et qui fournit une liste plus exhaustive des coordonnées des autorités et organes compétents.

† Organisation maritime internationale
4 Albert Embankment
Londres SE1 7SR
Royaume-Uni
Courriel : info@imo.org
Télécopieur : +44 20 7587 3210

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
AFRIQUE DU SUD	South African Maritime Safety Authority P.O. Box 13186 Hatfield 0028 Pretoria AFRIQUE DU SUD Téléphone : +27 12 342 3049 Télécopieur : +27 12 342 3160 South African Maritime Safety Authority Hatfield Gardens, Block E (Ground Floor) Corner Arcadia and Grosvenor Street Hatfield 0083 Pretoria AFRIQUE DU SUD *Administration centrale* Chief Director Chief Directorate - Shipping Department of Transport Private Bag X193 0001 Pretoria AFRIQUE DU SUD Téléphone : +27 12 290 2904 Télécopieur : +27 12 323 7009 *Durban, East London, Port Elizabeth et Richards Bay* Chief Ship Surveyor Eastern Zone Department of Transport Marine Division Private Bag X54309 Durban AFRIQUE DU SUD Téléphone : +27 12 307 1501 Télécopieur : +27 23 306 4983 *Le Cap, Saldanha Bay et Mossel Bay* Chief Ship Surveyor Western Zone Department of Transport Marine Division Private Bag X7025 8012 Roggebaai AFRIQUE DU SUD Téléphone : +2721 216 170 Télécopieur : +2721 419 0730
ALGÉRIE	Ministère des Transports Direction de la Marine marchande et des Ports 1, Chemin Ibn Badis El Mouiz (ex-Poirson) El Biar – Alger ALGÉRIE Téléphone : +213 219 29881 +213 219 20931 Télécopieur : +213 219 23046 +213 219 29894 Courriel : benyelles@ministere-transports.gov.dz

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
ALLEMAGNE	Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure Division G 24 – Transport of Dangerous Goods Robert-Schuman-Platz 1 53175 Bonn ALLEMAGNE Téléphone : +49 228 300-0 ou 300-N° de poste +49 228 300 2551 Télécopieur : +49 228 300 807 2551 Courriel : ref-g24@bmvi.bund.de *Institut de conditionnement, de mise à l'épreuve et d'homologation des emballages* *Institut fédéral de recherche sur les matériaux et de mise à l'épreuve* (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)) Unter den Eichen 87 12205 Berlin ALLEMAGNE Téléphone : +49 30 8104 0 ou N° du poste +49 30 8104 1310 +49 30 8104 3407 Télécopieur : +49 30 8104 1227 Courriel : ingo.doering@bam.de Les emballages, les GRV et les conteneurs-citernes multimodaux satisfaisant aux dispositions du Code IMDG doivent porter les marques spécifiées à la section 6 de l'Annexe I du Code (Amendement 29). Conformément au paragraphe 6.2 f), la marque «D/BAM» doit être apposée.
ANGOLA	National Director Marine Safety, Shipping and Ports National Directorate of Merchant Marine and Ports Rua Rainha Ginga, 74 4° andar, Luanda ANGOLA Téléphone : +244 2 39 0034 +244 2 39 7984 Télécopieur : +244 2 31 0375 Téléphone portable : +244 9243 9336 Courriel : ispscode_angola@snet.co.ao
ANTILLES NÉERLANDAISES	Directorate of Shipping & Maritime Affairs Seru Mahuma z/n Curaçao ANTILLES NÉERLANDAISES (Pays-Bas) Téléphone : +599 9 839 3700 Télécopieur : +599 9 868 9964 Courriel : sina@onenet.an expertise@dsmz.org management@dsmz.org
ARABIE SAOUDITE	Port Authority Saudi Arabia Civil Defence Riyad ARABIE SAOUDITE Téléphone : +966 1 464 9477

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
ARGENTINE	Prefectura Naval Argentina (Service argentin des garde-côtes) Dirección de protección ambiental Departamento de protección ambiental y mercancías peligrosas División mercancías y residuos peligrosos Avda. Eduardo Madero 235 4° piso, oficina 4.36 y 4.37 Buenos Aires (C1106ACC) RÉPUBLIQUE ARGENTINE Téléphone : +54 11 4318 7669 Télécopieur : +54 11 4318 7474 Courriel : dpma-mp@prefecturanaval.gov.ar
AUSTRALIE	Manager, Ship Inspection Group and Registration Ship Safety Division Australian Maritime Safety Authority GPO Box 2181 Canberra ACT 2601 AUSTRALIE Téléphone : +61 2 6279 5048 Télécopieur : +61 2 6279 5058 Courriel : psc@amsa.gov.au Site Web : www.amsa.gov.au
AUTRICHE	Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology Transport of Dangerous Goods and Safe Containers Radetzkystraße 2 A-1030 Wien AUTRICHE Téléphone : +43 1 71162 65 5771 Télécopieur : +43 1 71162 65 5725 Courriel : st6@bmvit.gv.at Site Web : www.bmvit.gv.at
BAHAMAS	Bahamas Maritime Authority 120 Old Broad Street Londres, EC2N 1AR ROYAUME-UNI Téléphone : +44 20 7562 1300 Télécopieur : +44 20 7614 0650 Courriel : tech@bahamasmaritime.com
BANGLADESH	Department of Shipping 141-143, Motijheel Commercial Area BIWTA Bhaban (8th Floor) Dhaka-1000 BANGLADESH Téléphone : +880 2 9555128 Télécopieur : +880 2 7168363 Courriel : dosdgdbd@bttb.net.bd
BARBADE	Director of Maritime Affairs Ministry of Tourism and International Transport 2nd Floor Carlisle House Hincks Street Bridgetown St. Michael BARBADE Téléphone : +1 246 426 2710 +1 246 426 3342 Télécopieur : +1 246 426 7882 Courriel : ctech@sunbeach.net

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
BELGIQUE	*Bureau d'Anvers* Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer Directoraat-generaal Maritiem Vervoer Scheepvaartcontrole Posthoflei 3 B-2000 Anvers (Berchem) BELGIQUE Téléphone : +32 3 229 0030 Télécopieur : +32 3 229 0031 Courriel : HAZMAT-MAR@mobilit.fgov.be *Bureau d'Ostende* Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer Directoraat-generaal Maritiem Vervoer Scheepvaartcontrole Natiënkaai 5 B-8400 Ostende BELGIQUE Téléphone : +32 59 56 1450 Télécopieur : +32 59 56 1474 Courriel : HAZMAT-MAR@mobilit.fgov.be
BELIZE	Ports Commissioner/Harbor Master 120 Corner North Front and Pickstock Street Belize City BELIZE Téléphone : +501 223 0752 +501 223 0762 +501 223 0743 Télécopieur : +501 223 0433 Site Web : www.portauthority.bz
BRÉSIL	Diretoria de Portos e Costas (DPC-20) Rua Teófilo Otoni No. 04 Centro Rio de Janeiro CEP 20090-070 BRÉSIL Téléphone : +55 21 2104 5203 Télécopieur : +55 21 2104 5202 Courriel : secom@dpc.mar.mil.br

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
BULGARIE	*Bureau principal* Captain Petar Petrov, Director Directorate «Quality Management» Bulgarian Maritime Administration 9 Dyakon Ignatii Str. Sofia 1000 RÉPUBLIQUE DE BULGARIE Téléphone : +359 2 93 00 910 +359 2 93 00 912 Télécopieur : +359 2 93 00 920 Courriel : bma@marad.bg petrov@marad.bg *Bureaux régionaux* Harbour-Master Directorate «Maritime Administration» – Bourgas 3 Kniaz Alexander Batemberg Str. Bourgas 8000 RÉPUBLIQUE DE BULGARIE Téléphone : +359 56 875 775 Télécopieur : +359 56 840 064 Courriel : hm_bs@marad.bg Harbour-Master Directorate «Maritime Administration» – Varna 5 Primorski Bvd Varna 9000 RÉPUBLIQUE DE BULGARIE Téléphone : +359 52 684 922 Télécopieur : +359 52 602 378 Courriel : hm_vn@marad.bg
BURUNDI	Ministre Ministère des Transports, Postes et Télécommunications BP 2000 Bujumbura BURUNDI Téléphone : +257 219 324 Télécopieur : +257 217 773

7

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
CANADA	The Chairman Marine Technical Review Board Contact: Director, Operations & Environmental Programs Marine Safety, Transport Canada Tower C, Place de Ville 330 Sparks Street, 10th Floor Ottawa, Ontario, K1A ON5 CANADA Téléphone : +1 613 991 3132 +1 613 991 3143 +1 613 991 3139 +1 613 991 3140 Télécopieur : +1 613 993 8196 *Approbation des emballages* Director Regulatory Affairs Transport Dangerous Goods Directorate Tower C, Place de Ville 330 Sparks Street, 9th Floor Ottawa, Ontario, K1A ON5 CANADA Téléphone : +1 613 998 0519 +1 613 990 1163 +1 613 993 5266 Télécopieur : +1 613 993 5925
CABO VERDE	The Director General Ministry of Infrastructure and Transports São Vincente CABO VERDE Téléphone : +238 2 328 199 +238 2 585 4643 Courriel : dgmp@cvtelecom.cv
CHILI	Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas Servicio de Inspecciones Marítimas División Prevención de Riesgos y Cargas Peligrosas Subida Cementerio No. 300 Valparaíso CHILI Téléphone : +56 32 220 8699 +56 32 220 8654 +56 32 220 8692 Courriel : cargaspeligrosas@directemar.cl
CHINE	Maritime Safety Administration People's Republic of China 11 Jianguomen Nei Avenue Beijing 100736 CHINE Téléphone : +86 10 6529 2588 +86 10 6529 2218 Télécopieur : +86 10 6529 2245 Télex : 222258 CMSAR CN

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
CHYPRE	Department of Merchant Shipping Ministry of Communications and Works Kylinis Street Mesa Geitonia CY-4007 Lemesos P.O. Box 56193 CY-3305 Lemesos CHYPRE Téléphone : +357 5 848 100 Télécopieur : +357 5 848 200 Télex : 2004 MERSHIP CY Courriel : dms@cytanet.com.cy
COMORES	Ministère d'État Ministère du Développement, des Infrastructures, des Postes et des Télécommunications et des Transports internationaux Moroni UNION DES COMORES Téléphone : +269 744 287 +269 735 794 Télécopieur : +269 734 241 +269 834 241 Téléphone portable : +269 340 248 Courriel : houmedms@yahoo.fr
CROATIE	Ministry of Maritime Affairs, Transport and Infrastructure Marine Safety Directorate MRCC Rijeka Senjsko pristanište 3 51000 Rijeka RÉPUBLIQUE DE CROATIE Téléphone : +385 1 195 +385 51 312 301 Télécopieur : +385 51 312 254 Courriel : mrcc@pomorstvo.hr *Mise à l'épreuve et homologation des emballages* Cargo Superintendence and Testing Services Adriainspekt Ciottina 17/b 51000 Rijeka RÉPUBLIQUE DE CROATIE Téléphone : +385 51 356 080 Télécopieur : +385 51 356 090 Courriel : ai@adriainspekt.hr Site Web : www.adriainspekt.hr *Société de classification pour les conteneurs CSC (y compris les citernes de type OMI)* Croatian Register of Shipping (CRS) Marasovićeva 67 P.O. Box 187 21000 Split RÉPUBLIQUE DE CROATIE Téléphone : +385 21 408 180 Télécopieur : +385 21 358 159 Courriel : constr@crs.hr

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
CUBA	Ministerio del Transporte Dirección de Seguridad e Inspección Marítima Boyeros y Tulipán Plaza La Havane CUBA Téléphone : +537 881 6607 +537 881 9498 Télécopieur : +537 881 1514 Courriel : dsim@mitrans.transnet.cu
DANEMARK	Danish Maritime Authority Carl Jacobsens Vei 31 DK-2500 Valby DANEMARK Téléphone : +45 72 19 60 00 Télécopieur : +45 72 19 60 01 Courriel : SFS@dma.dk *Institut chargé du conditionnement, de la mise à l'épreuve et de l'homologation des emballages* Emballage og Transportinstituttet (E.T.I.) Dansk Teknologisk Institut Gregersensvej 2630 Tåstrup DANEMARK Les emballages satisfaisant aux dispositions du Code IMDG doivent porter la marque «DK Eti».
DJIBOUTI	Director of Maritime Affairs Ministère de l'Équipement et des Transports P.O. Box 59 Djibouti DJIBOUTI Téléphone : +253 357 913 Télécopieur : +253 351 538 +253 931 +253 355 879
ÉMIRATS ARABES UNIS	National Transport Authority Marine Affairs Department P.O. Box 900 Abu Dhabi ÉMIRATS ARABES UNIS Téléphone : +971 2 4182 124 Télécopieur : +971 2 4491 500 Courriel : marine@nta.gov.ae
ÉQUATEUR	Dirección General de la Marine Mercante y del Litoral P.O. Box 7412 Guayaquil ÉQUATEUR Téléphone : +593 4 526 760 Télécopieur : +593 4 324 246 Télex : 04 3325 DIGMER ED
ÉRYTHRÉE	Director General Department of Maritime Transport Ministry of Transport and Communications ÉRYTHRÉE Téléphone : +291 1 121 317 +291 1 189 156 +291 1 185 251 Télécopieur : +291 1 184 690 +291 1 186 541 Courriel : motcrez@eol.com.er

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
ESPAGNE	Dirección General de la Marina Mercante Subdirección General de Seguridad Marítima y Contaminación c/ Ruiz de Alarcón, 1 28071 Madrid ESPAGNE Téléphone : +34 91 597 92 69 +34 91 597 92 70 Télécopieur : +34 91 597 92 87 Courriel : mercancias.peligrosas@fomento.es pmreal@ fomento.es Subdirección General de Calidad y Seguridad Industrial Ministerio de Industria, Turismo y Comercio C/ Paseo de la Castellana, 160 28071 Madrid ESPAGNE Téléphone : +34 91 349 4303 Télécopieur : +34 91 349 4300
ESTONIE	Estonian Maritime Administration Maritime Safety Division Valge 4 EST-11413 Tallinn ESTONIE Téléphone : +372 6205 700 +372 6205 715 Télécopieur : +372 6205 706 Courriel : mot@vta.ee
ÉTATS-UNIS	US Department of Transportation Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration Office of International Standards East Building/PHH-70 1200 New Jersey Ave, S.E. Washington, D.C. 20590 ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE Téléphone : +1 202 366 0656 Télécopieur : +1 202 366 5713 Courriel : infocntr@dot.gov Site Web : hazmat.dot.gov United States Coast Guard Hazardous Materials Standards Division (CG-5223) 2100 Second Street, S.W. Washington, D.C. 20593-7126 ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE Téléphone : +1 202 372 1420 +1 202 372 1426 Télécopieur : +1 202 372 1926
ÉTHIOPIE	Maritime Affairs Authority P.O. Box 1B61 Addis-Abeba ÉTHIOPIE Téléphone : +251 11 550 36 83 +251 11 550 36 38 Télécopieur : +251 11 550 39 60 Téléphone portable : +251 91 151 39 73 Courriel : maritime@ethione.et

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
FÉDÉRATION DE RUSSIE*	Department of State Policy for Maritime and River Transport Ministry of Transport of the Russian Federation Rozhdestvenka Street, 1, bldg. 1 Moscou 109012 FÉDÉRATION DE RUSSIE Téléphone : +7 499 495 05 50 Télécopieur : +7 499 495 00 00 (poste 0559) Courriel : rusma@mintrans.ru *La société de classification a été habilitée à agir en tant qu'agence d'inspection, aux fins d'approbation et d'acceptation des citernes de type OMI, des conteneurs CSC, des GRV et des emballages qui doivent être inscrits auprès de la Fédération de Russie et à exercer toutes les activités dans ce contexte :* Russian Maritime Register of Shipping Dvortsovaya Naberezhnaya, 8 Saint-Pétersbourg 191186 FÉDÉRATION DE RUSSIE Téléphone : +7 812 380 20 72 Télécopieur : +7 812 314 10 87 Courriel : pobox@rs-class.org
FIDJI	The Director of Maritime Safety Fiji Islands Maritime Safety Administration GPO Box 326 Suva FIDJI Téléphone : +679 331 5266 Télécopieur : +679 330 3251 Courriel : fimsa@connect.com.fj
FINLANDE	Transport Safety Agency Trafi P.O. Box 320 FI-00181 Helsinki FINLANDE Téléphone : +358 29 534 5000 Télécopieur : +358 29 534 5095 Courriel : kirjaamo@trafi.fi *Institut du conditionnement et de l'homologation des emballages* Safety Technology Authority (TUKES) P.O. Box 123 FI-00181 Helsinki FINLANDE Téléphone : +358 96 1671 Télécopieur : +358 96 1674 66 Courriel : kirjaamo@tukes.fi

* À l'exception des explosifs relevant de l'État.

7

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
FRANCE	Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (MEEM) DGPR - Mission Transport de Matières Dangereuses (MTMD) Tour Séquoia 92055 Paris La Défense CEDEX FRANCE Téléphone : +33 (0)1 40 81 14 96 Télécopieur : +33 (0)1 40 81 10 65 Courriel : pierre.dufour@developpement-durable.gouv.fr *Organismes habilités pour agir dans le domaine des emballages, des grands emballages et des grands récipients pour vrac (GRV)*[*] 1 Association des contrôleurs indépendants (ACI) 22, rue de l'Est 92100 Boulogne-Billancourt FRANCE 2 APAVE 191, rue de Vaugirard 75738 Paris Cedex 15 FRANCE 3 Association pour la sécurité des appareils à pression (ASAP) Continental Square – BP 16757 95727 Roissy-Charles de Gaulle Cedex FRANCE 4 Bureau de vérifications techniques (BVT) ZAC de la Cerisaie - 31, rue de Montjean 94266 Fresnes Cedex FRANCE 5 Bureau Veritas 67-71, rue du Château 92200 Neuilly-sur-Seine FRANCE 6 Centre français de l'emballage agréé (CeFEA) 5, rue Janssen 75019 Paris FRANCE 7 Laboratoire d'études et de recherches des emballages métalliques (LEREM) Marches de l'Oise – 100, rue Louis-Blanc 60160 Montataire FRANCE 8 Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) 1, rue Gaston-Boissier 75724 Paris Cedex 15 FRANCE

[*] Contacter l'autorité compétente pour connaître plus en détail les domaines d'habilitation.

7

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
FRANCE *(suite)*	*Organismes habilités pour agir dans le domaine des récipients à pression*[*] 1 Association des contrôleurs indépendants (ACI) *(Voir coordonnées ci-dessus)* 2 APAVE *(Voir coordonnées ci-dessus)* 3 Association pour la sécurité des appareils à pression (ASAP) *(Voir coordonnées ci-dessus)* 4 Bureau Veritas *(Voir coordonnées ci-dessus)* *Organismes habilités pour agir dans le domaine des citernes et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)*[*] 1 Association des contrôleurs indépendants (ACI) *(Voir coordonnées ci-dessus)* 2 APAVE *(Voir coordonnées ci-dessus)* 3 Bureau Veritas *(Voir coordonnées ci-dessus)*
GAMBIE (RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE DE)	The Director General Gambia Port Authority P.O. Box 617 Banjul RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE DE GAMBIE Téléphone : +220 4 227 270 +220 4 227 260 +220 4 227 266 Télécopieur : +220 4 227 268
GÉORGIE	Maritime Transport Agency 23 Ninoshvili Str., 6000 Batumi GÉORGIE Téléphone : +995 422 274925 Télécopieur : +995 422 273929 Courriel : info@mta.gov.ge Site Web : www.mta.gov.ge Département ministériel de l'immatriculation des navires et de l'application des instruments par l'État du pavillon : fsi@mta.gov.ge Département des gens de mer : stcw@mta.gov.ge Centre de recherche et de sauvetage maritimes : mrcc@mta.gov.ge
GHANA	The Director General Ghana Maritime Authority PMB. 34, Ministries Post Office Ministries - Accra GHANA Téléphone : +233 21 662 122 +233 21 684 392 Télécopieur : +233 21 677 702 Courriel : info@ghanamaritime.org

[*] Contacter l'autorité compétente pour connaître plus en détail les domaines d'habilitation.

7

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
GRÈCE	Ministry of Mercantile Marine Safety of Navigation Division International Relations Department 150 Gr. Lambraki Av. 185 18 Piraeus GRÈCE Téléphone : +301 41 91188 Télécopieur : +301 41 28150 Télex : +212022, 212239 YEN GR Courriel : dan@yen.gr
GUINÉE-BISSAU	The Minister Ministry of Transport & Communication Av. 3 de Agosto Bissau GUINÉE-BISSAU Téléphone : +245 212 583 +245 211 308
GUINÉE ÉQUATORIALE	The Director General (Maritime Affairs) Ministro de Transportes, Technología, Correos y Telecommunicaciones Malabo RÉPUBLIQUE DE GUINÉE ÉQUATORIALE Téléphone : +240 275 406 Télécopieur : +240 092 618
GUYANA	Guyana Maritime Authority/Administration Ministry of Public Works and Communications Building Top Floor Fort Street Kingston Georgetown RÉPUBLIQUE DU GUYANA Téléphone : +592 226 3356 +592 225 7330 +592 226 7842 Télécopieur : +592 226 9581 Courriel : MARAD@networksgy.com
ÎLES FÉROÉ	SjóvinnustÝrið Faroese Maritime Authority Inni á Støð, P. O. Box 26 FO-375 Miðvágur ÎLES FÉROÉ Téléphone : +298 355 600 Télécopieur : +298 355 601 Courriel : fma@fma.fo
ÎLES MARSHALL	Office of the Maritime Administrator Technical Services Republic of the Marshall Islands 11495 Commerce Park Drive Reston, Virginia 20191-1506 ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE Téléphone : +1 703 620 4880 Télécopieur : +1 703 476 8522 Courriel : technical@register-iri.com

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
INDE	The Directorate-General of Shipping Jahz Bhawan Walchand Hirachand Marg Bombay 400 001 INDE Téléphone : +91 22 263651 Télex : DEGESHIP 2813-BOMBAY *Institut chargé du conditionnement, de la mise à l'épreuve et de l'homologation des emballages* Indian Institute of Packaging Bombay Madras Calcutta INDE
INDONÉSIE	Director of Marine Safety Directorate-General of Sea Communication (Department Perhubungan) Jl. Medan Merdeka Barat No. 8 Jakarta Pusat INDONÉSIE Téléphone : +62 381 3269 Télécopieur : +62 384 0788
IRAN (RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE D')	Ports and Maritime Organization PMO. No. 1. Shahidi St., Haghani Exp'way, Vanak Sq. Téhéran RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE D'IRAN Code postal :1518663111 Téléphone : +98 2184932081/2 Courriel : info@pmo.ir
IRLANDE	The Chief Surveyor Marine Survey Office Department of Transport Leeson Lane Dublin 2 IRLANDE Téléphone : +353 1 604 14 20 Télécopieur : +353 1 604 14 08 Courriel : mso@transport.ie
ISLANDE	Icelandic Maritime Administration Verturvör 2 IS-202 Kópavogur ISLANDE Téléphone : +354 560 0000 Télécopieur : +354 560 0060 Courriel : skrifstofa@vh.is Directorate of Shipping Hringbraut 121 P.O. Box 7200 127 Reykjavik ISLANDE Téléphone : +354 1 25844 Télécopieur : +354 1 29835 Télex : 2307 ISINFO

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
ISRAËL	Shipping and Ports Inspectorate Ytzhak Rabin Government Complex Building 2 Pal-Yam 15a Haïfa 31999 ISRAËL Téléphone : +972 4 8632080 Télécopieur : +972 4 8632118 Courriel : techni@mot.gov.il
ITALIE	Coast Guard Headquarter Via dell'Arte, 16 00100 Rome ITALIE Téléphone : +39 0659084652 +39 0659084267 Télécopieur : +39 0659084630 Courriel : segreteria.reparto6@mit.gov.it
JAMAÏQUE	The Maritime Authority of Jamaica 4th Floor, Dyoll Building 40 Knutsford Boulevard Kingston 5 JAMAÏQUE, W.I. Téléphone : +1 876 929 2201 +1 876 754 7260 +1 876 754 7265 Télex : +1 876 7256 Courriel : maj@jamaicaships.com Site Web : www.jamaicaships.com *Autorité chargée de la mise à l'épreuve et de l'homologation* The Bureau of Standards 6 Winchester Road P.O. Box 113 Kingston JAMAÏQUE Téléphone : +1 809 92 63140 7 Télex : 2291 STANBUR Jamaica Télégramme : STANBUREAU
JAPON	Inspection and Measurement Division Maritime Bureau Ministry of Land, Infrastructure and Transport 2-1-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku Tokyo JAPON Téléphone : +81 3 5253 8639 Télécopieur : +81 3 5253 1644 Courriel : MRB_KSK@mlit.go.jp *Institut chargé du conditionnement, de la mise à l'épreuve et de l'homologation des emballages* Nippon Hakuyohin Kentei Kyokai (HK) (Société japonaise d'inspection de l'équipement du navire) 3-32, Kioi-Cho, Chiyoda-ku Tokyo JAPON Téléphone : +81 3 3261 6611 Télécopieur : +81 3 3261 6979 Les marques «J», «J/JG» ou «J/HK» doivent être apposées sur les emballages, les GRV et les emballages de grandes dimensions satisfaisant aux dispositions du Code IMDG.

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
KENYA	Director General Kenya Maritime Authority P.O. Box 95076 (80104) Mombasa KENYA Téléphone : +254 041 231 8398 +254 041 231 8399 Télécopieur : +254 041 231 8397 Courriel : nkarigithu@yahoo.co.uk info@maritimeauthority.co.ke karigithu@ikenya.com Ministry of Transport & Communications P.O. Box 52692 Nairobi KENYA Téléphone : +254 020 272 9200 Télécopieur : +254 020 272 4553 Courriel : motc@insightkenya.com peterhuo_2004@yahoo.com
LETTONIE	Maritime Administration of Latvia Maritime Safety Department Trijādības iela 5, LV-1048 Riga LETTONIE Téléphone : +371 670 62 177 +371 670 62 142 Télécopieur : +371 678 60 083 Courriel : zane.paulovska@lja.lv lja@lja.lv Site Web : www.lja.lv *Sociétés de classification* American Bureau of Shipping Bureau Veritas Det Norske Veritas Lloyd's Register of Shipping Russian Maritime Register of Shipping
LIBÉRIA	Commissioner/Administration Bureau of Maritime Affairs P.O. Box 10-9042 1000 Monrovia 10 Monrovia LIBÉRIA Téléphone : +231 227 744/37747/510 201 Télécopieur : +231 226 069 Courriel : maritime@liberia.net *Mise à l'épreuve et homologation* American Bureau of Shipping Bureau Veritas China Classification Society Det Norske Veritas Germanischer Lloyd Korean Register of Shipping Lloyd's Register of Shipping Nippon Kaiji Kyokai Polski Rejestr Statkow Registro Italiano Navale Russian Maritime Register of Shipping

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
LITUANIE	*Mise en œuvre* Ministry of Transport and Communications Water Transport Department Gedimino Av. 17 01505 Vilnius LITUANIE Téléphone : +370 5 239 3986 Télécopieur : +370 5 212 4335 Courriel : d.krivickiene@transp.lt *Inspection* Lithuanian Maritime Safety Administration J. Janonio Str. 24 92251 Klaipeda LITUANIE Téléphone : +370 46 469 662 Télécopieur : +370 46 469 600 Courriel : alvydas.nikolajus@msa.lt
MADAGASCAR	Director Agence portuaire maritime et fluviale (APMF) P.O. Box 581 Antananarivo – 101 MADAGASCAR Téléphone : +261 20 242 5701 Téléphone/télécopieur : +261 20 222 5860 Téléphone portable : +261 320 229 259 Courriel : spapmf.dt@mttpat.gov.mg
MALAISIE	Director Marine Department, Peninsular Malaysia P.O. Box 12 42009 Port Kelang Selangor MALAISIE Télex : MA 39748 Director Marine Department, Sabah P.O. Box 5 87007 Labuan Sabah MALAISIE Director Marine Department, Sarawak P.O. Box 530 93619 Kuching Sarawak MALAISIE
MALAWI	Director of Marine Services Marine Department Ministry of Transport & Civil Aviation Private Bag A81 Capital City Lilongwe MALAWI Téléphone : +265 1 755 546 +265 1 752 666 +265 1 753 531 (ligne directe) Télécopieur : +265 1 750 157 +265 1 758 894 Courriel : marinedepartment@malawi.net marinesafety@africa-online.net

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
MAROC	Direction de la marine marchande et des pêches maritimes Boulevard El Hansali Casablanca MAROC Téléphone : +212 2 278 092 +212 2 221 931 Télex : 24613 MARIMAR M 22824
MAURICE	Director of Shipping Ministry of Land Transport, Shipping and Public Safety New Government. Centre, 4th Floor Port Louis MAURICE Téléphone : +230 201 2115 Téléphone portable : +230 774 0764 Télécopieur : +230 211 7699 +230 216 1612 +230 201 3417 Courriel : pseebaluck@mail.gov.mu
MEXIQUE	*Arrimage, séparation, étiquetage et documentation des marchandises* Coordinación General de Puertos y Marina Mercante Secretaría de Comunicaciones y Transportes Boulevard Adolfo López Mateos No. 1990 Col. Los Alpes Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01010 México, Distrito Federal MEXIQUE Téléphone : +52 55 5723 9300 Courriel : coordgral.cgpmm@sct.gob.mx Coordinador General : Ruiz de Teresa Guillermo Raúl *Réception et traitement des notifications adressées en cas de chute d'un colis par-dessus bord* Secretaría de Marina Eje 2 Oriente, Tramo Heroica Escuela Naval Militar No. 861 Colonia Los Cipreses, C.P. 04830 México, Distrito Federal MEXIQUE Téléphone : +52 55 56 24 65 00 (poste : 6388) Courriel : ayjemg@semar.gob.mx Jefe del Estado Mayor General de la Armada de México: Vicealmirante C.G. DEM Joaquín Zetina Angulo *Laboratoires d'essais des emballages des marchandises dangereuses* Dirección General de la Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S.C. (NORMEX) Avenida San Antonio 256, piso 7 Colonia Ampliación Nápoles, C.P. 03840 México, Distrito Federal MEXIQUE Téléphone : +52 55 5598 3036 Télécopieur : +52 55 5598 5899 Courriel : normas1@normex.com.mx Directora Ejecutiva y de Normalización : I.Q. Olga Arce León
MONTÉNÉGRO	Ministry of Interior and Public Administration of the Republic of Montenegro Department for Contingency Plans and Civil Security RÉPUBLIQUE DU MONTÉNÉGRO Téléphone : +382 81 241 590 Télécopieur : +382 81 246 779 Courriel : mup.emergency@cg.yu

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
MOZAMBIQUE	General Director National Maritime Authority (INAMAR) Av. Marquês do Pombal N° 297 P.O. Box 4317 Maputo MOZAMBIQUE Téléphone : +258 21 320 552 Télécopieur : +258 21 324 007 Téléphone portable : +258 82 153 0280 Courriel : inamar@tvcabo.co.mz *Institut chargé de la mise à l'épreuve et de l'homologation des emballages, des grands récipients pour vrac et des emballages de grandes dimensions* Instituto Nacional de Normalização e Qualidade (INNOQ) Av. 25 de Setembro N° 1179, 2° andar Maputo MOZAMBIQUE Téléphone : +258 21 303 822/3 Télécopieur : +258 21 304 206 Téléphone portable : +258 82 322 8840 Courriel : innoq@emilmoz.com
NAMIBIE	Director of Maritime Affairs Ministry of Works, Transport and Communications Private Bag 13341 6719 Bell Street Snyman Circle, Windhoek NAMIBIE Téléphone : +264 61 208 8025 +264 61 208 8026 Ligne directe : +264 61 208 8111 Télécopieur : +264 61 240 024 +264 61 224 060 Téléphone portable : +264 811 220 599 Courriel : mmnangolo@mwtc.gov.na
NIGÉRIA	Nigerian Maritime Administration and Safety Agency (NIMASA) Marine House 4 Burma Road Apapa P.M.B. 12861, GPO Marina Lagos NIGÉRIA Téléphone : +234 587 2214 +234 580 4800 +234 580 4809 Télécopieur : +234 587 1329 Télex : 23891 NAMARING Site Web : www.nimasa.gov.ng

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
NORVÈGE	Norwegian Maritime Directorate PO Box 2222 N-5509 Haugesund NORVÈGE Téléphone : +47 5274 5000 Télécopieur : +47 5274 5001 Courriel : post@sdir.no *Homologation des emballages et des GRV* DNV GL AS Veritasveien 1 N-1322 Høvik NORVÈGE Téléphone : +47 67 57 99 00 Courriel : moano378@dnvgl.com *Homologation des conteneurs CSC* DNV GL AS Veritasveien 1 N-1322 Høvik NORVÈGE Téléphone : +47 67 57 99 00 Télécopieur : +47 67 57 99 11 Courriel : moano374@dnvgl.com Lloyd's Register EMEA PO Box 36 1300 Sandvika NORVÈGE Téléphone : +47 23 28 22 00 Courriel : oslo@lr.org *Homologation des citernes mobiles de type OMI* (Code IMDG) DNV GL AS Veritasveien 1 N-1322 Høvik NORVÈGE Téléphone : +47 67 57 99 00 Télécopieur : +47 67 57 99 11 Courriel : moano374@dnvgl.com
NOUVELLE-ZÉLANDE	Maritime New Zealand Level 10 1 Grey Street P.O. Box 25620 Wellington 6146 NOUVELLE-ZÉLANDE Téléphone : +64 4 473 0111 Télécopieur : +64 4 494 1263 Courriel : enquiries@maritimenz.govt.nz Site Web : www.maritimenz.govt.nz *Organismes compétents qui ont été habilités par le Directeur de Maritime New Zealand à approuver, inspecter et mettre à l'épreuve toutes les citernes mobiles, les conteneurs-citernes et les conteneurs* American Bureau of Shipping Bureau Veritas Det Norske Veritas Germanischer Lloyd Lloyd's Register of Shipping

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
PAKISTAN	Mercantile Marine Department 70/4 Timber Hard N.M. Reclamation Keamari, Post Box No. 4534 Karachi 75620 PAKISTAN Téléphone : +92 21 2851 306 +92 21 2851 307 Télécopieur : +92 21 4547 472 (24 h/24) +92 21 4547 897 Télex : 29822 DGPS PK (24 h/24)
PANAMA	Autoridad Marítima de Panamá Edificio 5534 Diablo Heights P.O. Box 0816 01548 Panama RÉPUBLIQUE DU PANAMA Téléphone : +507 501 5000 Télécopieur : +507 501 5007 Courriel : ampadmon@amp.gob.pa Site Web : www.amp.gob.pa
PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINÉE	First Assistant Secretary Department of Transport Division of Marine P.O. Box 457 Konedobu PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINÉE Téléphone : +675 211866 Télex : 22203
PAYS-BAS	Ministry of Infrastructure and the Environment P.O. Box 20901 2500 EX La Haye PAYS-BAS Téléphone : +31 70 456 00 00 Courriel : dangerousgoods@minienm.nl *Agréments de l'autorité compétente en vertu du Code IDMG* Ministry of Infrastructure and the Environment Human Environment and Transport Inspectorate P.O. Box 90653 2509 LR La Haye PAYS-BAS Téléphone : +31 88 489 00 00 Télécopieur : +31 70 456 24 13 Courriel : via www.ivw.nl/english/contact
PÉROU	Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) Marina de Guerra de Perú Jirón Constitución No. 150 Callao PÉROU Téléphone : +51 12099300 Télex : Anexo: 6757/6792 Courriel : jefemercanciaspeligrosas@dicapi.mil.pe

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
PHILIPPINES	Philippine Ports Authority Port of Manila Safety Staff P.O. 193 Port Area Manille, 2803 PHILIPPINES Téléphone : +63 2 47 34 41 à 49
POLOGNE	Ministry of Transport, Construction and Maritime Economy Department of Sea Transport and Shipping Safety 00-928 Varsovie ul. Chałubińskiego 4/6 POLOGNE Téléphone : +48 22 630 1639 Télécopieur : +48 22 830 1497 *Institut chargé du conditionnement, de la mise à l'épreuve et de l'homologation* Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań ul. Konstancińska 11 02-942 Varsovie POLOGNE Téléphone : +48 22 842 2011 Télécopieur : +48 22 842 2303 Courriel : info@cobro.org.pl Les emballages satisfaisant aux dispositions du Code IMDG doivent porter la marque «PL». *Sociétés de classification* Pour les conteneurs CSC Polski Rejestr Statków (Polish Register of Shipping) Al. Gen. J. Hallera 126 80-416 Gdańsk POLOGNE Téléphone : +48 58 751 1100 +48 58 751 1204 Télécopieur : +48 58 346 03 92 Courriel : mailbox@prs.pl
PORTUGAL	Direcção-Geral de Navegação e dos Transportes Marítimos Praça Luis de Camões, 22 - 2º Dto 1200 Lisbonne PORTUGAL Téléphone : +351 1 373821 Télécopieur : +351 1 373826 Télex : 16753 SEMM PO
RÉPUBLIQUE DE CORÉE	Maritime Industry and Technology Division Maritime Safety Bureau Ministry of Ocean and Fisheries (MOF) Government Complex Sejong, 5-Dong, 94, Dasom 2-Ro, Sejong-City, 339-012 RÉPUBLIQUE DE CORÉE Téléphone : +82 44 200 5836 Télécopieur : +82 44 200 5849

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
RÉPUBLIQUE POPULAIRE DÉMOCRATIQUE DE CORÉE	Maritime Administration of DPR Korea Ryonhwa-2 Dong Central District P.O. Box 416 Pyongyang RÉPUBLIQUE POPULAIRE DÉMOCRATIQUE DE CORÉE Téléphone : +850 2 18111 ext. 8059 Télécopieur : +850 3 381 4410 Courriel : mab@silibank.com
ROYAUME-UNI	Maritime and Coastguard Agency Bay 2/21 Spring Place 105 Commercial Road Southampton SO15 1EG ROYAUME-UNI Téléphone : +44 23 8032 9100 Télécopieur : +44 23 8032 9204 Courriel : dangerous.goods@mcga.gov.uk
SAINT-KITTS-ET-NEVIS	Department of Maritime Affairs Director of Maritime Affairs Ministry of Transport P.O. Box 186 Needsmust ST. KITTS, W.I. Téléphone : +869 466 7032 +869 466 4846 Télécopieur : +869 465 0604 +869 465 9475 Courriel : Maritimeaffairs@yahoo.com St. Kitts and Nevis International Registrar of Shipping and Seamen West Wing, York House 48-50 Western Road Romford RM1 3LP ROYAUME-UNI Téléphone : +44 1708 380 400 Télécopieur : +44 1708 380 401 Courriel : mail@stkittsregistry.net
SAMOA AMÉRICAINES	Silila Patane Harbour Master Port Administration Pago Pago SAMOA AMÉRICAINES 96799
SAO TOMÉ-ET-PRINCIPE	The Minister Ministry of Public Works, Infrastructure & Land Planning C.P. 171 SAO TOMÉ-ET-PRINCIPE Téléphone : +239 223 203 +239 226 368 Télécopieur : +239 222 824
SEYCHELLES	Director General Seychelles Maritime Safety Administration P.O. Box 912 Victoria, Mahe SEYCHELLES Téléphone : +248 224 866 Télécopieur : +248 224 829 Courriel : dg@msa.sc

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
SIERRA LEONE	The Executive Director Sierra Leone Maritime Administration Maritime House Government Wharf Ferry Terminal P.O. Box 313 Freetown SIERRA LEONE Téléphone : +232 22 221 211 Télécopieur : +232 22 221 215 Courriel : slma@sierratel.sl slmaoffice@yahoo.com
SINGAPOUR	Maritime and Port Authority of Singapore Shipping Division 21st Storey PSA Building 460 Alexandra Road SINGAPOUR 119963 Téléphone : +65 375 1931 +65 375 6223 +65 375 1600 Télécopieur : +65 375 6231 Courriel : shipping@mpa.gov.sg
SLOVÉNIE	Ministry of Infrastructure and Spatial Planning Slovenian Maritime Administration Ukmarjev trg 2 66 000 Koper SLOVÉNIE Téléphone : +386 566 32 100 +386 566 32 106 Télécopieur : +386 566 32 102 Courriel : ursp.boz@gov.si
SOUDAN	Director Maritime Administration Directorate Ministry of Transport Port Sudan P.O. Box 531 SOUDAN Téléphone : +249 311 825 660 +249 012 361 766 Télécopieur : +249 311 831 276 +249 183 774 215 Courriel : smaco22@yahoo.com info@smacosd.com
SUÈDE	Swedish Transport Agency Civil Aviation and Maritime Department SE-601 15 Norrköping SUÈDE Téléphone : +46 771 503 503 Télécopieur : +46 11 239 934 Courriel : sjofart@transportstyrelsen.se Site Web : www.transportstyrelsen.se SP, Technical Research Institute of Sweden (Institut national suédois pour la recherche et les essais) Box 857 SE-501 15 Borås SUÈDE Téléphone : +46 10 516 5000 Télécopieur : +46 33 135 520 Courriel : info@sp.se Site Web : www.sp.se

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
SUISSE	Office suisse de la navigation maritime Elizabethenstrasse 33 Case postale 4010 Bâle SUISSE Téléphone : +41 61 270 91 20 Télécopieur : +41 61 270 91 29 Courriel : dv-ssa@eda.admin.ch
TANZANIE (RÉPUBLIQUE-UNIE DE)	Director General Surface & Marine Transport Regulatory Authority (SUMATRA) P.O. Box 3093 Dar es-Salaam RÉPUBLIQUE-UNIE DE TANZANIE Téléphone : +255 22 213 5081 Téléphone portable : +255 744 781 865 Télécopieur : +255 22 211 6697 Courriel : dg@sumatra.or.tz Ministry of Infrastructure Development P.O. Box 9144 Dar-es-Salaam RÉPUBLIQUE-UNIE DE TANZANIE Téléphone : +255 22 212 2268 Télécopieur : +255 22 211 2751 +255 22 212 2079 Téléphone portable : +255 748 7404 +255 748 5404 Courriel : brufunjo@yahoo.com
TCHÉQUIE	*Mise en œuvre* Ministry of Transport of Czequia Navigation Department Nábr. L. Svobody 12 110 15 Prague 1 TCHÉQUIE Téléphone : +42 0 225 131 151 Télécopieur : +42 0 225 131 110 Courriel : secretariat.230@mdcr.cz Český urad pro zkouseni zbrani a streliva (Bureau tchèque pour la mise à l'essai des armes et des munitions) Jilmova 759/12 130 00 Prague 3 TCHÉQUIE Téléphone : +42 0 284 081 831 Courriel : info@cuzzs.cz rockai@cuzzs.cz *Examen, mise à l'essai et évaluation de la durabilité fonctionnelle des emballages ou des matériaux utilisés pour emballer les marchandises dangereuses* IMET, s.r.o. Kamýcká 234 160 00 Prague 6 – Sedlec TCHÉQUIE Téléphone : +420 220 922 085 +420 603 552 565 Télécopieur : +420 220 921 676 Courriel : imet@imet.cz

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
TCHÉQUIE *(suite)*	*Classification des marchandises dangereuses des explosifs de la classe 1 (autorisation provisoire expirant le 20 novembre 2010)* Ceskoslovensky Lloyd, sporl.s r. o. (Czechoslovak 184) Vinohradska 184 130 00 Prague 3 Vinohrady TCHÉQUIE Téléphone : +420 777 767 +420 777 706 Courriel : info@cslloyd.cz
THAÏLANDE	Ministry of Transport and Communications Ratchadamnoen-Nok Avenue Bangkok 10100 THAÏLANDE Téléphone : +66 2 281 3422 Télécopieur : +66 2 280 1714 Télex : 70000 MINOCOM TH
TUNISIE	Ministère du Transport Direction générale de la Marine marchande Avenue 7 novembre (près de l'aéroport) 2035 Tunis B.P. 179 Tunis Cedex TUNISIE Téléphone : +216 71 806 362 Télécopieur : +216 71 806 413
TURQUIE	Ministry of Transport, Maritime Affairs and Communications Directorate General for Regulation of Dangerous Goods and Combined Transport GMK Bulvari No. 128/A Maltepe 06570 Ankara TURQUIE Téléphone : +90 312 232 3850 +90 312 232 1249 Télécopieur : +90 312 231 5189 Courriel : dangerousgoods@udhb.gov.tr *Mise à l'essai, inspection et délivrance des certificats* Turkish standard institution Necatibey Cad. No. 112 06100 Bakanliklar Ankara TURQUIE Téléphone : +90 312 416 62 00 Télécopie : +90 312 416 66 10 Courriel : bilgi@tse.org Türk Loydu Foundation Tersaneler Caddesi 26, 34944 Tuzla Istanbul TURQUIE Téléphone : +90 216 581 37 00 Télécopie : +90 216 581 38 00 Courriel : info@turkloydu.org

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
URUGUAY	Prefectura nacional naval Dirección Registral y de Marina Mercante Edificio Aduana 1er. piso CP 11.000 Montevideo URUGUAY Télephone : +598 2 9157913 +598 2 9164914 Télécopieur: +598 2 9164914 Courriel : dirme01@armada.mil.uy dirme_secretario@armada.mil.uy delea@armada.mil.uy
VANUATU	Deputy Commissioner of Maritime Affairs c/o Vanuatu Maritime Services Limited 39 Broadway, Suite 2020 New York New York, 10006 ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE Téléphone : +212 425 9600 Télécopieur : +212 425 9652 Courriel : email@vanuatuships.com Site Web : www.vanuatuships.com
VENEZUELA (RÉPUBLIQUE BOLIVARIENNE DU)	Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos Avenida Orinoco entre calles Perijá y Mucuchies Edificio INEA, Piso 6, Las Mercedes Caracas 1060 RÉPUBLIQUE BOLIVARIENNE DU VENEZUELA Téléphone : +58 212 909 1430 +58 212 909 1450 +58 212 909 1587 Télécopieur : +58 212 909 1461 +58 212 909 1573 Courriel : asuntos_internacionales@inea.gob.ve Site Web : www.inea.gob.ve
VIET NAM	Shipping and Maritime Services Department Viet Nam Maritime Administration 8 Pham Hung Street Hanoi VIET NAM Téléphone : +84 4 3768 3065 Télécopieur : +84 4 3768 3058 Courriel : dichvuvantai@vinamarine.gov.vn Site Web : www.vinamarine.gov.vn
YÉMEN	Executive Chairman Maritime Affairs Authority P.O. Box 19395 Sanaa RÉPUBLIQUE DU YÉMEN Téléphone : +967 1 414 412 +967 1 419 914 +967 1 423 005 Télécopieur : +967 1 414 645 Courriel : MAA-Headoffice@y.net.ye Site Web : www.MAA.gov.ye

Pays	Coordonnées des principales autorités nationales compétentes désignées
ZAMBIE	Department of Maritime & Inland Waterways Ministry of Communications & Transport P.O. Box 50346 Fairley Road Lusaka ZAMBIE Téléphone : +260 1 250 716 +260 1 251 444 +260 1 251 022 Télécopieur : +260 1 253 165 +260 1 251 795 Courriel : dmiw@zamtel.zm
Membre associé HONG KONG, CHINE	The Director of Marine Marine Department GPO Box 4155 HONG KONG, CHINE Téléphone : +852 2852 3085 Télécopieur : +852 2815 8596 Courriel : pfdg@mardep.gov.kh

APPENDICES

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 830

Appendice A

Liste des désignations officielles de transport génériques et non spécifiées par ailleurs (N.S.A.)

Les matières ou objets qui ne sont pas désignés nommément dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 doivent être classés conformément au 3.1.1.2. Il convient donc d'utiliser comme désignation officielle de transport le nom indiqué dans la Liste des marchandises dangereuses qui décrit la matière ou l'objet de la façon la plus appropriée. On trouve dans la liste ci-après les principales rubriques génériques et toutes les rubriques N.S.A. figurant dans la Liste des marchandises dangereuses. Cette désignation officielle de transport doit être complétée par le nom technique lorsque la disposition spéciale 274 ou 318 est affectée à la rubrique dans la colonne (6) de la Liste des marchandises dangereuses. Pour les polluants marins, voir aussi 3.1.2.9.

Les noms généraux et N.S.A. sont groupés dans cette liste en fonction de leur classe ou de leur division de risque. Dans chaque classe ou division de risque, les noms ont été rangés en trois groupes comme suit :

- rubriques spécifiques désignant un groupe de matières ou d'objets qui présentent des caractéristiques chimiques ou techniques particulières;
- rubriques des pesticides, pour la classe 3 et la classe 6.1;
- rubriques générales désignant un groupe de matières ou d'objets qui présentent une ou plusieurs caractéristiques générales dangereuses.

LE NOM APPLICABLE LE PLUS SPÉCIFIQUE DOIT TOUJOURS ÊTRE UTILISÉ.

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 832

APPENDICE A

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 1
1		0190	ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que des explosifs d'amorçage
			Division 1.1
1.1A		0473	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A
1.1B		0461	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.1C		0462	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1C		0474	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.1C		0497	PROPERGOL LIQUIDE
1.1C		0498	PROPERGOL SOLIDE
1.1D		0463	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1D		0475	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.1E		0464	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1F		0465	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1G		0476	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.1L		0354	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1L		0357	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			Division 1.2
1.2B		0382	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.2C		0466	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2D		0467	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2E		0468	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2F		0469	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2K	6.1	0020	MUNITIONS TOXIQUES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
1.2L	4.3	0248	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
1.2L		0355	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2L		0358	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			Division 1.3
1.3C		0132	SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES, N.S.A.
1.3C		0470	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.3C		0477	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.3C		0495	PROPERGOL LIQUIDE
1.3C		0499	PROPERGOL SOLIDE
1.3G		0478	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.3K	6.1	0021	MUNITIONS TOXIQUES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
1.3L	4.3	0249	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
1.3L		0356	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.3L		0359	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			Division 1.4
1.4B		0350	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4B		0383	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.4C		0351	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4C		0479	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.4C		0501	PROPERGOL SOLIDE
1.4D		0352	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4D		0480	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.4E		0471	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4F		0472	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4G		0353	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4G		0485	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.4S		0349	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4S		0384	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.4S		0481	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			Division 1.5
1.5D		0482	MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS), N.S.A.
			Division 1.6
1.6N		0486	OBJETS EXPLOSIFS EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES (OBJETS EEPS)

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 2
			Classe 2.1
			Rubriques spécifiques
2.1		1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.
2.1		1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A.
2.1		3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
			Rubriques générales
2.1		1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
2.1		3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
2.1		3167	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré
2.1		3312	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.
2.1		3501	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, N.S.A.
2.1		3510	GAZ ADSORBÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
2.1	6.1	3504	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
2.1	8	3505	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
			Classe 2.2
			Rubriques spécifiques
2.2		1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A.
2.2		1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.
			Rubriques générales
2.2		1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.
2.2		3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.
2.2		3158	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.
2.2		3500	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, N.S.A.
2.2		3511	GAZ ADSORBÉ, N.S.A.
2.2	5.1	3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.
2.2	5.1	3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.
2.2	5.1	3311	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.
2.2	5.1	3513	GAZ ADSORBÉ COMBURANT, N.S.A.
2.2	6.1	3502	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, TOXIQUE, N.S.A.
2.2	8	3503	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, CORROSIF, N.S.A.

APPENDICE A

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 2 *(suite)*
			Classe 2.3
			Rubriques spécifiques
2.3		1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.
2.3	2.1	3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
			Rubriques générales
2.3		1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.
2.3		3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.
2.3		3169	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré
2.3		3512	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, N.S.A.
2.3	2.1	1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
2.3	2.1	3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
2.3	2.1	3168	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré
2.3	2.1	3514	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
2.3	2.1 + 8	3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
2.3	2.1 + 8	3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
2.3	2.1 + 8	3517	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
2.3	5.1	3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
2.3	5.1	3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
2.3	5.1	3515	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
2.3	5.1 + 8	3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
2.3	5.1 + 8	3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
2.3	5.1 + 8	3518	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
2.3	8	3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
2.3	8	3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
2.3	8	3516	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.

APPENDICE A

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 3
			Rubriques spécifiques
3		1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.
3		1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.
3		1987	ALCOOLS, N.S.A.
3		1989	ALDÉHYDES, N.S.A.
3		2319	HYDROCARBURES TERPÉNIQUES, N.S.A.
3		3271	ÉTHERS, N.S.A.
3		3272	ESTERS, N.S.A.
3		3295	HYDROCARBURES, LIQUIDES, N.S.A.
3		3336	MERCAPTANS LIQUIDES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A.
3		3343	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A. avec au plus 30 % (masse) de nitroglycérine
3		3357	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A. avec au plus 30 % (masse) de nitroglycérine
3		3379	LIQUIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.
3	6.1	1228	MERCAPTANS LIQUIDES, INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
3	6.1	1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
3	6.1	1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
3	6.1	2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE EN SOLUTION INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
3	6.1	3248	MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
3	6.1	3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
3	8	2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.
3	8	2985	CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.
3	8	3274	ALCOOLATES EN SOLUTION, dans l'alcool, N.S.A.
			Pesticides
3	6.1	2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C
3	6.1	2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C
3	6.1	2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C
3	6.1	2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C
3	6.1	2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C
3	6.1	2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C
3	6.1	2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C
3	6.1	2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C
3	6.1	2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C
3	6.1	2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C
3	6.1	2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C
3	6.1	3021	PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A. ayant un point d'éclair inférieur à 23°C
3	6.1	3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C
3	6.1	3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C
3	6.1	3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C

APPENDICE A

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 836

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 3 *(suite)*
			Rubriques générales
3		1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
3		3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60°C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair
3	6.1	1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
3	6.1 + 8	3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
3	8	2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.

APPENDICE A

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 4
			Classe 4.1
			Rubriques spécifiques
4.1		1353	FIBRES ou TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.
4.1		3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
4.1		3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.
4.1		3221	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B
4.1		3222	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B
4.1		3223	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C
4.1		3224	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C
4.1		3225	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D
4.1		3226	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D
4.1		3227	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E
4.1		3228	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E
4.1		3229	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F
4.1		3230	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F
4.1		3231	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
4.1		3232	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
4.1		3233	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
4.1		3234	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
4.1		3235	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
4.1		3236	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
4.1		3237	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
4.1		3238	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
4.1		3239	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
4.1		3240	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
4.1		3319	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 2 % mais au plus 10 % (masse) de nitroglycérine
4.1		3344	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN) EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10 % mais au plus 20 % (masse) de PETN
4.1		3380	SOLIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.
4.1		3531	MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A.
4.1		3532	MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A.
4.1		3533	MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A.
4.1		3534	MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A.
			Rubriques générales
4.1		1325	SOLIDE ORGANIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
4.1		3175	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
4.1		3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.
4.1		3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
4.1		3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.
4.1	5.1	3097	SOLIDE INFLAMMABLE, COMBURANT, N.S.A.
4.1	6.1	2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
4.1	6.1	3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
4.1	8	2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
4.1	8	3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.

APPENDICE A

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 4 *(suite)*
			Classe 4.2
			Rubriques spécifiques
4.2		1373	FIBRES ou TISSUS D'ORIGINE ANIMALE, VÉGÉTALE, N.S.A. ou SYNTHÉTIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A.
4.2		1378	CATALYSEUR MÉTALLIQUE HUMIDIFIÉ avec un excédent visible de liquide
4.2		1383	MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A. ou ALLIAGE PYROPHORIQUE,N.S.A.
4.2		2006	MATIÈRES PLASTIQUES À BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ÉCHAUFFANTES, N.S.A.
4.2		2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC
4.2		3189	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.
4.2		3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.
4.2		3313	PIGMENTS ORGANIQUES, AUTO-ÉCHAUFFANTS
4.2		3342	XANTHATES
4.2		3391	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE
4.2		3392	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE
4.2		3400	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANTE
4.2	4.3	3393	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE
4.2	4.3	3394	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE
4.2	8	3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.
			Rubriques générales
4.2		2845	LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
4.2		2846	SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
4.2		3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
4.2		3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
4.2		3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
4.2		3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
4.2		3194	LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
4.2		3200	SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
4.2	5.1	3127	SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A..
4.2	6.1	3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
4.2	6.1	3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
4.2	6.1	3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
4.2	6.1	3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
4.2	8	3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
4.2	8	3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
4.2	8	3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
4.2	8	3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 4 *(suite)*
			Classe 4.3
			Rubriques spécifiques
4.3		1389	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, LIQUIDE
4.3		1390	AMIDURES DE MÉTAUX ALCALINS
4.3		1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX
4.3		1392	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, LIQUIDE
4.3		1393	ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.
4.3		1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.
4.3		1421	ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A.
4.3		3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.
4.3		3395	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE
4.3		3398	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE
4.3		3401	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, SOLIDE
4.3		3402	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, SOLIDE
4.3	3	3399	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE
4.3	3	3482	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS, INFLAMMABLE ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, INFLAMMABLE
4.3	3 + 8	2988	CHLOROSILANES HYDRORÉACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.
4.3	4.1	3396	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE
4.3	4.2	3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.
4.3	4.2	3397	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE
			Rubriques générales
4.3		3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
4.3		2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
4.3	4.1	3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
4.3	4.2	3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
4.3	5.1	3133	SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A.
4.3	6.1	3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
4.3	6.1	3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
4.3	8	3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.
4.3	8	3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.

APPENDICE A

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 5
			Classe 5.1
			Rubriques spécifiques
5.1		1450	BROMATES INORGANIQUES, N.S.A.
5.1		1461	CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.
5.1		1462	CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.
5.1		1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.
5.1		1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.
5.1		1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.
5.1		1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.
5.1		2627	NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.
5.1		3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
5.1		3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
5.1		3212	HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.
5.1		3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
5.1		3214	PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE,N.S.A.
5.1		3215	PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.
5.1		3216	PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
5.1		3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
5.1		3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			Rubriques générales
5.1		1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.
5.1		3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.
5.1	4.1	3137	SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A.
5.1	4.2	3100	SOLIDE COMBURANT, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
5.1	4.3	3121	SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
5.1	6.1	3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
5.1	6.1	3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
5.1	8	3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
5.1	8	3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
			Classe 5.2
			Rubriques spécifiques
5.2		3101	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE
5.2		3102	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE
5.2		3103	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE
5.2		3104	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE
5.2		3105	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE
5.2		3106	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE
5.2		3107	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE
5.2		3108	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE
5.2		3109	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE
5.2		3110	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE
5.2		3111	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
5.2		3112	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
5.2		3113	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
5.2		3114	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
5.2		3115	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
5.2		3116	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
5.2		3117	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
5.2		3118	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
5.2		3119	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
5.2		3120	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 6
			Classe 6.1
			Rubriques spécifiques
6.1		1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.
6.1		1549	COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.
6.1		1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a., et sulfures d'arsenic, n.s.a.
6.1		1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a., et sulfures d'arsenic, n.s.a.
6.1		1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.
6.1		1566	COMPOSÉ DU BÉRYLLIUM, N.S.A.
6.1		1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.
6.1		1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.
6.1		1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.
6.1		1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.
6.1		1655	COMPOSÉ SOLIDE DE NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE NICOTINE, N.S.A.
6.1		1693	MATIÈRE LIQUIDE SERVANT à LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.
6.1		1707	COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A.
6.1		1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
6.1		1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.
6.1		2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.
6.1		2025	COMPOSÉ SOLIDE DU MERCURE, N.S.A.
6.1		2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.
6.1		2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.
6.1		2291	COMPOSÉ SOLUBLE DU PLOMB, N.S.A.
6.1		2570	COMPOSÉ DU CADMIUM
6.1		2788	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ÉTAIN LIQUIDE, N.S.A.
6.1		2856	FLUOROSILICATES, N.S.A.
6.1		3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.
6.1		3141	COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.
6.1		3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
6.1		3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.
6.1		3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.
6.1		3146	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ÉTAIN, SOLIDE, N.S.A.
6.1		3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.
6.1		3276	NITRILES LIQUIDES TOXIQUES, N.S.A..
6.1		3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
6.1		3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.
6.1		3281	MÉTAUX CARBONYLES LIQUIDES, N.S.A.
6.1		3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
6.1		3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.
6.1		3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.
6.1		3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.
6.1		3439	NITRILES SOLIDES TOXIQUES, N.S.A.
6.1		3440	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A.
6.1		3448	MATIÈRE SOLIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.
6.1		3464	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.
6.1		3465	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.
6.1		3466	MÉTAUX-CARBONYLES SOLIDES, N.S.A.
6.1		3467	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.

APPENDICE A

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 6 *(suite)*
			Classe 6.1 *(suite)*
			Rubriques spécifiques *(suite)*
6.1	3	3071	MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
6.1	3	3080	ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.
6.1	3	3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.
6.1	3	3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
6.1	3 + 8	2742	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.
6.1	3 + 8	3362	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.
6.1	8	3277	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.
6.1	8	3361	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.
			Pesticides
			a) Solides
6.1		2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.
6.1		2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
6.1		2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE
6.1		2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE
6.1		2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
6.1		2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
6.1		2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE
6.1		2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE
6.1		2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
6.1		2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE
6.1		2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE
6.1		2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE TOXIQUE
6.1		3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE
6.1		3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
6.1		3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			b) Liquides
6.1		2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
6.1		2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
6.1		2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE
6.1		2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE
6.1		2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
6.1		3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
6.1		3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE
6.1		3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE
6.1		3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
6.1		3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE
6.1		3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE
6.1		3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE
6.1		3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE
6.1		3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
6.1		3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
6.1	3	2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C
6.1	3	2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C
6.1	3	2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair compris entre 23°C et 61°C
6.1	3	2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C
6.1	3	2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C
6.1	3	3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 6 *(suite)*
			Classe 6.1 *(suite)*
			Pesticides *(suite)*
			b) Liquides (suite)
6.1	3	3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C
6.1	3	3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C
6.1	3	3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C
6.1	3	3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C
6.1	3	3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C
6.1	3	3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C
6.1	3	3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C
6.1	3	3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C
6.1	3	3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C
			Rubriques générales
6.1		2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
6.1		2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
6.1		3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.
6.1		3243	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
6.1		3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
6.1		3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
6.1		3315	ÉCHANTILLON CHIMIQUE TOXIQUE
6.1		3381	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
6.1		3382	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}
6.1		3462	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.
6.1	3	2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
6.1	3	3383	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
6.1	3	3384	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}
6.1	3 + 8	3488	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
6.1	3 + 8	3489	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}
6.1	4.1	2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
6.1	4.2	3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
6.1	4.3	3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
6.1	4.3	3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
6.1	4.3	3385	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
6.1	4.3	3386	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}

APPENDICE A

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 6 *(suite)*
			Classe 6.1 *(suite)*
			Rubriques générales *(suite)*
6.1	4.3 + 3	3490	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
6.1	4.3 + 3	3491	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}
6.1	5.1	3122	LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
6.1	5.1	3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
6.1	5.1	3387	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
6.1	5.1	3388	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}
6.1	8	2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
6.1	8	2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
6.1	8	3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
6.1	8	3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
6.1	8	3389	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
6.1	8	3390	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}
			Classe 6.2
			Rubriques spécifiques
6.2		3291	DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A. ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.
6.2		3373	MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B
			Rubriques générales
6.2		2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME
6.2		2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 7
			Rubriques générales
7		2908	MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS
7		2909	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM NATUREL ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN THORIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS
7		2910	MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉS
7		2911	MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTÉS
7		2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-I), non fissiles ou fissiles exceptées
7		2913	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), non fissiles ou fissiles exceptés
7		2915	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées
7		2916	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées
7		2917	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées
7		2919	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, non fissiles ou fissiles exceptées
7		3321	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées
7		3322	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées
7		3323	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées
7		3324	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), FISSILES
7		3325	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), FISSILES
7		3326	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES
7		3327	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, FISSILES, qui ne sont pas sous forme spéciale
7		3328	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES
7		3329	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES
7		3330	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, FISSILES
7		3331	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, FISSILES
7		3332	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, non fissiles ou fissiles exceptées
7		3333	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, FISSILES

APPENDICE A

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 846

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 8
			Rubriques spécifiques
8		1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.
8		1740	HYDROGÉNODIFLUORURE SOLIDE, N.S.A.
8		1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
8		2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})
8		2693	HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
8		2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A.
8		2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.
8		2837	HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE
8		2987	CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.
8		3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})
8		3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.
8		3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.
8	3	2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.
8	3	2986	CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.
8	6.1	3471	HYDROGÉNODIFLUORURE EN SOLUTION, N.S.A.
			Rubriques générales
8		1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.
8		1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
8		3244	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
8		3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
8		3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
8		3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
8		3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
8		3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
8		3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
8		3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
8		3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
8	3	2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
8	4.1	2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
8	4.2	3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
8	4.2	3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
8	4.3	3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
8	4.3	3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
8	5.1	3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
8	5.1	3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
8	6.1	2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
8	6.1	2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.

APPENDICE A

Classe ou division	Risque subsidiaire	Numéro UN	Désignation officielle de transport
			CLASSE 9
			Rubriques générales
9		3077	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.
9		3082	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.
9		3245	MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS ou ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS
9		3257	LIQUIDE TRANSPORTÉ à CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 100°C et inférieure à son point d'éclair (y compris métal fondu, sel fondu, etc.)
9		3258	SOLIDE TRANSPORTÉ à CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 240°C
Voir DS 960		3334	MATIÈRE LIQUIDE RÉGLEMENTÉE POUR L'AVIATION, N.S.A.
Voir DS 960		3335	MATIÈRE SOLIDE RÉGLEMENTÉE POUR L'AVIATION, N.S.A.

APPENDICE A

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 848

APPENDICE A

Appendice B

Glossaire de termes

Nota : les dispositions du présent appendice n'ont pas force obligatoire.

Il est à noter que les descriptions du présent glossaire ne sont données qu'à titre d'information et ne doivent pas être utilisées pour le classement.

Allumage, moyens d'	Terme générique employé lorsqu'il s'agit de la méthode d'allumage d'une chaîne déflagrante de matières explosibles ou pyrotechniques (par exemple : une amorce pour une charge propulsive; un allumeur pour un propulseur; une fusée-allumeur).
ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR	Objets de conceptions variées fonctionnant par friction, par choc ou électriquement et utilisés pour allumer la mèche de mineur.
Amorçage, moyens d'	1) Dispositifs destinés à provoquer la détonation d'un explosif (par exemple : détonateur, détonateur pour munitions, fusée-détonateur). 2) Le terme «avec ses moyens propres d'amorçage» veut dire que l'engin est muni de son dispositif d'amorçage normal et que l'on considère ce dispositif comme présentant, pendant le transport, un risque notable mais pas assez grand pour être inacceptable. Le terme ne s'applique pas à un engin emballé avec son propre dispositif d'amorçage si l'emballage de celui-ci est conçu de façon à éliminer le risque d'amorçage de l'engin en cas de fonctionnement accidentel du dispositif d'amorçage. Ce dernier peut même être monté sur l'engin s'il existe des dispositifs de sécurité tels qu'il y ait très peu de risque que le dispositif d'amorçage puisse provoquer la détonation de l'engin dans les conditions rencontrées dans le transport. 3) Aux fins du classement, tout moyen d'amorçage non pourvu de deux dispositifs de sécurité efficaces doit être considéré comme relevant du groupe de compatibilité B; un objet ayant ses propres moyens d'amorçage, non pourvu de deux dispositifs de sécurité efficaces, doit être affecté au groupe de compatibilité F. Par ailleurs, un moyen d'amorçage possédant lui-même deux dispositifs de sécurité efficaces doit être affecté au groupe de compatibilité D et un objet avec moyen d'amorçage pourvu de deux dispositifs de sécurité efficaces doit relever des groupes de compatibilité D ou E. Les moyens d'amorçage réputés posséder deux dispositifs de sécurité efficaces doivent avoir été agréés par l'autorité nationale compétente. Un moyen courant et efficace d'assurer le degré nécessaire de protection est d'utiliser un moyen d'amorçage ayant au moins deux dispositifs de sécurité indépendants.

AMORCES À PERCUSSION	Objets constitués d'une capsule de métal ou en plastique contenant une petite quantité d'un mélange explosif primaire aisément mis à feu sous l'effet d'un choc. Ils servent d'éléments d'allumage pour les cartouches pour armes de petit calibre et dans les allumeurs à percussion pour les charges propulsives.
AMORCES TUBULAIRES	Objets constitués d'une amorce provoquant l'allumage et d'une charge auxiliaire déflagrante telle que poudre noire, utilisés pour l'allumage d'une charge propulsive dans une douille, etc.
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	Objets pyrotechniques conçus à des fins de divertissement.
ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	Objets portatifs contenant des matières pyrotechniques produisant des signaux ou des alarmes visuels. Les petits DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE tels que les feux de signaux routiers ou ferroviaires et les petits feux de détresse sont compris sous cette désignation.
ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	Détonateurs non électriques, assemblés avec des éléments tels que mèche de mineur, tube conducteur d'onde de choc, tube conducteur de flamme ou cordeau détonant, et amorcés par ces éléments. Ces assemblages peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir des éléments produisant un retard. Les relais de détonation comportant un cordeau détonant sont inclus dans cette rubrique. Les autres relais de détonation sont inclus dans la rubrique «détonateurs non électriques».
ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	Objets constitués d'une petite charge explosive avec leurs moyens propres d'amorçage. Ils rompent les tiges ou maillons afin de libérer rapidement des équipements.
Bombes	Objets explosifs qui sont lâchés d'un aéronef. Ils peuvent contenir un liquide inflammable avec une charge d'éclatement, une composition photo-éclair ou une charge d'éclatement. Le terme ne comprend pas les torpilles (aériennes) mais il comprend : – les BOMBES avec charge d'éclatement, – les BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE avec charge d'éclatement, – les BOMBES PHOTO-ÉCLAIR.
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	Objets constitués d'une charge détonante. Ils sont lâchés d'un navire et fonctionnent lorsqu'ils atteignent une profondeur prédéterminée ou le fond de la mer.
Cartouches à blanc	Objets constitués d'une douille avec une amorce à percussion centrale ou annulaire et une charge confinée de poudre sans fumée ou de poudre noire mais sans projectile. Ils sont utilisés pour l'exercice, pour les cérémonies officielles, dans les pistolets de starter, dans les outils, etc.
CARTOUCHES DE SIGNALISATION	Objets conçus pour lancer des signaux lumineux colorés ou d'autres signaux à l'aide de pistolets signaleurs, etc.
CARTOUCHES-ÉCLAIR	Objets constitués d'une enveloppe, d'une amorce et de poudre éclair, le tout assemblé en un ensemble prêt pour le tir.

APPENDICE B

Cartouches pour armes	1) Munitions encartouchées ou semi-encartouchées et destinées à être tirées par des armes à feu. Chaque cartouche comprend tous les éléments nécessaires pour faire fonctionner l'arme une seule fois. La désignation officielle de transport doit être utilisée pour les cartouches pour armes de petit calibre ne pouvant être décrites comme «cartouches pour armes de petit calibre». Les munitions à chargement séparé sont couvertes par cette désignation officielle de transport lorsque la charge propulsive et le projectile sont emballés ensemble (voir aussi «cartouches à blanc»). 2) Les cartouches incendiaires, fumigènes, toxiques et lacrymogènes sont décrites dans le présent glossaire à la rubrique MUNITIONS INCENDIAIRES, etc.
CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	Munitions constituées d'une douille avec une amorce à percussion centrale ou annulaire et contenant une charge propulsive et un projectile solide. Elles sont destinées à être tirées dans des armes à feu d'un calibre ne dépassant pas 19,1 mm. Cette description englobe les cartouches de chasse de tout calibre. Ne sont pas comprises dans cette définition : CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE énumérées séparément dans la Liste des marchandises dangereuses, et certaines cartouches pour armes de petit calibre qui figurent sous CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES.
CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES	Munitions constituées d'un projectile sans charge d'éclatement mais avec une charge propulsive. La présence d'un traceur peut être négligée aux fins du classement à condition que le risque prédominant soit celui d'une charge propulsive.
CARTOUCHES POUR PUITS DE PÉTROLE	Objets constitués d'une enveloppe de faible épaisseur en carton, en métal ou autre matière contenant seulement une poudre propulsive qui projette un projectile durci. Les CHARGES CREUSES figurant séparément sur la Liste ne sont pas comprises sous cette désignation.
CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	Objets conçus pour exercer des actions mécaniques. Ils sont constitués d'une enveloppe avec une charge déflagrante et de moyens d'allumage. Les produits gazeux de la déflagration provoquent un gonflage, un mouvement linéaire ou rotatif ou bien actionnent des diaphragmes, des soupapes ou des interrupteurs ou bien lancent des attaches ou projettent des agents d'extinction.
CHARGES CREUSES sans détonateur	Objets constitués d'une enveloppe contenant une charge d'explosif détonant, comportant un évidement garni d'un revêtement rigide, sans leurs moyens propres d'amorçage. Ils sont conçus pour produire un effet de jet perforant de grande puissance.
Charges d'éclatement	Objets constitués d'une charge d'explosif détonant comme l'hexolite, l'octolite ou un explosif à liant plastique destinée à produire des effets de souffle ou de fragmentation.
CHARGES DE DÉMOLITION	Objets contenant une charge d'explosif détonant dans une enveloppe en carton, plastique, métal ou autre matière. Les objets qui figurent séparément dans la Liste, tels que bombes, mines, etc., ne sont pas compris sous cette désignation.
CHARGES DE DISPERSION	Objets constitués d'une faible charge d'explosif servant à ouvrir les projectiles ou autres munitions afin d'en disperser le contenu.

APPENDICE B

CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS	Objets constitués d'un faible renforçateur amovible placé dans la cavité d'un projectile entre la fusée et la charge d'éclatement.
Charges d'expulsion	Charges d'explosif déflagrant servant à éjecter le chargement d'un engin porteur sans l'endommager.
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	Objets constitués d'une charge d'explosif détonant, sans leurs moyens propres d'amorçage, utilisés pour le soudage, l'assemblage, le formage et autres opérations métallurgiques effectuées à l'explosif.
CHARGES PROPULSIVES	Objets constitués d'une charge de poudre propulsive se présentant sous une forme quelconque, destinée à être utilisée comme composant d'un propulseur, ou pour modifier la traînée des projectiles.
CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	Objets constitués d'une charge de poudre propulsive se présentant sous une forme quelconque, avec ou sans enveloppe, destinée à être utilisée dans un canon.
CHARGES SOUS-MARINES	Objets constitués d'une charge d'explosif détonant contenue dans un fût ou un projectile. Ils sont conçus pour détoner sous l'eau.
CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	Objets constitués d'un dispositif tranchant poussé sur une enclume par une petite charge déflagrante.
Composant explosif auxiliaire, isolé	Petit dispositif qui, par explosion, déclenche une opération liée au fonctionnement de l'objet, n'ayant pas trait à la performance de ses charges explosives principales. Le fonctionnement du composant ne provoque pas de réaction des charges explosives principales contenues dans l'objet.
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A	Objets contenant un explosif, conçus pour transmettre la détonation ou la déflagration dans une chaîne pyrotechnique.
CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique	Objet constitué d'un tube de métal contenant une âme d'explosif déflagrant.
CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe en métal mou recouverte ou non d'une gaine protectrice. Lorsque l'âme ne contient qu'une quantité relativement petite d'explosifs, la mention «À CHARGE RÉDUITE» est ajoutée.
CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	Objet constitué d'une âme d'explosif détonant à section en V recouverte d'une gaine métallique flexible.
CORDEAU DÉTONANT souple	Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe textile tissée, recouverte d'une gaine de plastique ou d'un autre matériau, à moins que l'enveloppe textile tissée ne soit étanche aux pulvérulents.
Détonateurs	Objets constitués d'un petit étui en métal ou en plastique contenant des explosifs tels que l'azoture de plomb, la penthrite ou des combinaisons d'explosifs. Ils sont conçus pour déclencher le fonctionnement d'une chaîne de détonation. Ils peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir un retard. Le terme comprend : – les DÉTONATEURS POUR MUNITIONS, – les DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES, – les DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES. Les relais détonants sans cordeau détonant souple sont également compris.

APPENDICE B

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ à amorçage électrique	Objets contenant des matières pyrotechniques ou des marchandises dangereuses d'autres classes et qui sont utilisés dans des véhicules, des navires ou des aéronefs pour améliorer la sécurité des personnes. Des exemples de dispositifs de sécurité sont les générateurs de gaz pour sac gonflable, les modules de sac gonflable, les rétracteurs de ceinture de sécurité et les dispositifs pyromécaniques. Ces dispositifs pyromécaniques sont des composants assemblés pour assurer, entre autres, des fonctions de séparation, de verrouillage, de «release and drive» ou de retenue des occupants. Ce terme comprend les «DISPOSITIFS PYROTECHNIQUES DE SÉCURITÉ».
Dispositifs éclairants	Objets constitués de matières pyrotechniques et conçus pour être utilisés pour éclairer, identifier, signaler ou avertir. Le terme comprend : – les DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS, – les DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE.
DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	Objets constitués de douilles réalisées partiellement ou entièrement à partir de nitrocellulose.
DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	Objets constitués d'une douille de métal, de plastique ou d'autre matière non inflammable, dans laquelle le seul composant explosif est l'amorce.
ENGINS AUTOPROPULSÉS	Objets constitués d'un propulseur et d'une charge utile qui peut être une tête militaire explosive ou tout autre dispositif. Le terme comprend les missiles guidés et : – les ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE avec charge d'éclatement, – les ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte, – les ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement, – les ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion.
ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	Objets dont le fonctionnement est basé sur une réaction physico-chimique de leur contenu avec l'eau.
Exploser	Ce verbe exprime l'action qui produit des effets explosifs capables de mettre en danger les personnes et les biens du fait du souffle, de la chaleur et des projections. Il comprend à la fois la déflagration et la détonation.
Explosif déflagrant	Une matière, telle que la poudre propulsive, qui réagit par déflagration plutôt que par détonation lorsqu'elle est mise à feu et utilisée dans les conditions normales.
Explosif de mine (de sautage)	Matière explosible détonante utilisée dans les mines, pour la construction et autres travaux analogues. Le Canada exige le nom «explosif de sautage». Les explosifs de mine sont de cinq types. En plus des composants énumérés, les explosifs de mine peuvent aussi contenir des composants inertes, tels que le kieselguhr et d'autres composants mineurs tels que des colorants ou des stabilisants.
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE A	Matière constituée de nitrates organiques liquides tels que la nitroglycérine ou un mélange de ces composants avec un ou plusieurs des composants suivants : nitrocellulose, nitrate d'ammonium ou autres nitrates inorganiques, dérivés nitrés aromatiques ou matières combustibles telles que farine de bois et aluminium en poudre. Ces matières explosibles doivent être sous forme de poudre ou avoir une consistance gélatineuse ou élastique. Les dynamites, les dynamites-gommes et les dynamites-plastiques sont comprises sous cette désignation.

APPENDICE B

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	Matière constituée : a) soit d'un mélange de nitrate d'ammonium ou d'autres nitrates inorganiques avec un explosif tel que le trinitrotoluène, avec ou sans autres matières telles que la farine de bois et l'aluminium en poudre; b) soit d'un mélange de nitrate d'ammonium ou d'autres nitrates inorganiques avec d'autres matières combustibles non explosives. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine, ni nitrates organiques liquides similaires, ni chlorates.
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE C	Matière constituée d'un mélange soit de chlorate de potassium ou de sodium, soit de perchlorate de potassium, de sodium ou d'ammonium avec des dérivés nitrés organiques ou des matières combustibles telles que la farine de bois ou l'aluminium en poudre ou un hydrocarbure. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine ni nitrates organiques liquides similaires.
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE D	Matière constituée d'un mélange de composés nitrés organiques et de matières combustibles telles que les hydrocarbures ou l'aluminium en poudre. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine, ni nitrates organiques liquides similaires, ni chlorates, ni nitrate d'ammonium. Les explosifs plastiques sont compris sous cette désignation.
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	Matière constituée d'eau comme composant essentiel et de fortes proportions de nitrate d'ammonium ou d'autres comburants qui sont tout ou partie en solution. Les autres composants peuvent être des dérivés nitrés tels que le trinitrotoluène, des hydrocarbures ou de l'aluminium en poudre. Les bouillies explosives, les émulsions explosives et les gels explosifs aqueux sont compris sous cette désignation.
Explosif détonant	Matière qui réagit par détonation plutôt que par déflagration lorsqu'elle est amorcée et utilisée dans des conditions normales.
Explosif primaire	Matière explosible fabriquée en vue de produire un effet pratique explosif qui est très sensible à la chaleur, au choc ou au frottement et qui, même en très petites quantités, détone ou brûle très rapidement. Elle est apte à transmettre la détonation (dans le cas d'un explosif d'amorçage) ou la déflagration aux explosifs secondaires avoisinants. Les principaux explosifs primaires sont le fulminate de mercure, l'azoture de plomb et le styphnate de plomb.
Explosif secondaire	Matière explosible relativement insensible (par comparaison avec les explosifs primaires) dont le fonctionnement est généralement provoqué par un explosif primaire avec ou sans renforçateur ou charge de relais. Un tel explosif peut réagir en tant qu'explosif déflagrant, ou détonant.
Explosion en masse	Explosion qui affecte presque instantanément la quasi-totalité du chargement.
Explosion de la totalité du contenu	L'expression «explosion de la totalité du contenu» s'emploie à propos d'épreuves sur un seul objet ou colis, ou sur une petite pile d'objets ou de colis.

APPENDICE B

Fusées	Objets conçus pour provoquer une détonation ou une déflagration dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques ainsi que généralement des dispositifs de sécurité. Le terme comprend : – les FUSÉES-ALLUMEURS, – les FUSÉES-DÉTONATEURS, – les FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité. Le terme ne comprend pas les fusées de divertissement qui figurent sous ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT.
GALETTE HUMIDIFIÉE	Matière constituée de nitrocellulose imprégnée d'au plus 60 % de nitroglycérine ou d'autres nitrates organiques liquides ou d'un mélange de ces liquides.
GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE	Les générateurs chimiques d'oxygène sont des dispositifs contenant des produits chimiques qui, une fois activés, libèrent de l'oxygène, produit de la réaction chimique. Les générateurs chimiques d'oxygène sont utilisés pour produire de l'oxygène permettant de respirer, par exemple dans les aéronefs, les sous-marins, les vaisseaux spatiaux, les abris antibombes et les appareils respiratoires. Les sels oxydants comme les chlorates et perchlorates de lithium, de sodium et de potassium employés dans les générateurs d'oxygène chimique libèrent de l'oxygène sous l'action de la chaleur. Ces sels sont mélangés (combinés) avec un combustible, généralement de la limaille de fer, pour former une chandelle de chlorate qui produit de l'oxygène par réaction continue. Le combustible sert à la production de chaleur par oxydation. Une fois la réaction entamée, l'oxygène est libéré du sel chauffé par décomposition thermique (un bouclier thermique entoure le générateur). Une partie de l'oxygène réagit avec le combustible pour produire davantage de chaleur, produisant à son tour davantage d'oxygène, et ainsi de suite. La réaction doit être déclenchée par un dispositif à percussion, un dispositif à friction ou un fil électrique.
GRENADES à main ou à fusil	Objets qui sont conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Le terme comprend : – les GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement, – les GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil. Le terme ne comprend pas les grenades fumigènes qui figurent sous MUNITIONS FUMIGÈNES.
INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	Objets contenant une ou plusieurs matières explosibles, utilisés pour déclencher une déflagration dans une chaîne pyrotechnique. Ils peuvent être mis en fonctionnement chimiquement, électriquement ou mécaniquement. Les objets suivants qui figurent séparément dans la Liste : ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR, AMORCES À PERCUSSION, AMORCES TUBULAIRES, CORDEAU D'ALLUMAGE, FUSÉES-ALLUMEURS, MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE, MÈCHE NON DÉTONANTE, ne sont pas compris sous cette définition.
Matières explosives extrêmement peu sensibles (MEPS)	Matières qui se sont révélées être au cours d'épreuves si peu sensibles que la probabilité d'amorçage accidentel est très faible.

APPENDICE B

MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS), N.S.A.	Matières qui présentent un risque d'explosion en masse mais qui sont si peu sensibles que la probabilité d'amorçage ou de passage de la combustion à la détonation (dans les conditions normales de transport) est très faible, et qui ont subi les épreuves de la série 5.
MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE	Objet constitué de fils textiles recouverts de poudre noire ou d'une autre composition pyrotechnique à combustion rapide et d'une enveloppe protectrice souple, ou constitué d'une âme de poudre noire entourée d'une toile tissée souple. Il brûle avec une flamme extérieure qui progresse le long de la mèche et sert à transmettre l'allumage d'un dispositif à une charge ou à une amorce.
MÈCHE DE MINEUR (MÈCHE LENTE ou CORDEAU BICKFORD)	Objet constitué d'une âme de poudre noire à grains fins entourée d'une enveloppe textile souple tissée, revêtue d'une ou plusieurs gaines protectrices. Lorsqu'il est allumé, il brûle à une vitesse prédéterminée sans aucun effet explosif externe.
MÈCHE NON DÉTONANTE	Objet constitué de fils de coton imprégnés de pulvérin. Ils brûlent avec une flamme extérieure et sont utilisés dans les chaînes d'allumage des artifices de divertissement, etc. Ils peuvent être enclos dans un tube en papier pour obtenir l'effet instantané ou celui de conduit de feu.
MINES	Objets constitués généralement de récipients en métal ou en matériau composite et d'une charge d'éclatement. Ils sont conçus pour fonctionner au passage de bateaux, de véhicules ou de personnels. Les «torpilles Bangalore» sont comprises sous cette désignation.
Munitions	Terme générique s'appliquant principalement aux objets d'utilisation militaire consistant en bombes, grenades, engins autopropulsés, mines, projectiles et autres dispositifs ou engins similaires.
MUNITIONS D'EXERCICE	Munitions dépourvues de charge d'éclatement principale, mais contenant une charge de dispersion ou une charge d'expulsion. Généralement, elles contiennent aussi une fusée et une charge propulsive. Les GRENADES D'EXERCICE, qui figurent séparément sur la Liste, ne sont pas comprises sous cette désignation.
MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	Munitions conçues pour produire une source unique de lumière intense en vue d'éclairer un espace. Les cartouches éclairantes, les grenades éclairantes, les projectiles éclairants, les bombes éclairantes et les bombes de repérage sont compris sous cette désignation mais non les objets suivants qui figurent séparément dans la Liste : ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN, CARTOUCHES DE SIGNALISATION, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE et SIGNAUX DE DÉTRESSE.

APPENDICE B

MUNITIONS FUMIGÈNES	Munitions contenant une matière fumigène telle que mélange acide chlorosulphonique, tétrachlorure de titane ou phosphore blanc ou encore composition pyrotechnique fumigène à base d'hexachloréthane ou de phosphore rouge. Sauf lorsque la matière est elle-même un explosif, les munitions contiennent également un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion. Les grenades fumigènes sont comprises sous cette désignation mais non les SIGNAUX FUMIGÈNES qui figurent séparément dans la Liste. Le terme comprend : – les MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive; – les MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive.
MUNITIONS INCENDIAIRES	Munitions contenant une matière incendiaire qui peut être un solide, un liquide ou un gel, y compris le phosphore blanc. Sauf lorsque la composition est elle-même un explosif, elles contiennent également un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion. Le terme comprend : – les MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive. – les MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive. – les MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive.
MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	Munitions contenant une matière lacrymogène. Elles contiennent aussi un ou plusieurs des éléments suivants : matière pyrotechnique, charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.
MUNITIONS POUR ESSAIS	Munitions contenant une matière pyrotechnique, utilisées pour éprouver l'efficacité ou la puissance de nouveaux éléments ou ensembles de munitions ou d'armes.
MUNITIONS TOXIQUES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	Munitions contenant un agent toxique. Elles contiennent aussi un ou plusieurs des éléments suivants : matière pyrotechnique, charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.
OBJETS EXPLOSIFS EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES (OBJETS EEPS)	Objets contenant seulement une matière extrêmement peu sensible, pour lesquels la probabilité d'amorçage accidentel ou de propagation (dans les conditions normales de transport) est négligeable, et qui ont subi les épreuves de la série 7.
OBJETS PYROPHORIQUES	Objets qui contiennent une matière pyrophorique (susceptible d'inflammation spontanée lorsqu'elle est exposée à l'air) et une matière ou un composant explosif. Les objets contenant du phosphore blanc ne sont pas compris sous cette désignation.

OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	Objets qui contiennent des matières pyrotechniques et qui sont destinés à des usages techniques tels que la production de chaleur, la production de gaz, les effets scéniques, etc. Les objets suivants qui figurent séparément dans la Liste ne sont pas compris sous cette désignation : toutes les munitions, ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT, ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN, ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES, CARTOUCHES DE SIGNALISATION, CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE, PÉTARDS DE CHEMIN DE FER, RIVETS EXPLOSIFS, SIGNAUX DE DÉTRESSE, SIGNAUX FUMIGÈNES.
PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole, sans détonateur	Objets constitués d'un tube d'acier ou d'une bande métallique sur lequel sont disposées des charges creuses reliées par cordeau détonant, sans moyens propres d'amorçage.
PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	Objets contenant une matière pyrotechnique qui explose très bruyamment lorsque l'objet est écrasé. Ils sont conçus pour être placés sur un rail.
POUDRE ÉCLAIR	Matière pyrotechnique qui, lorsqu'elle est allumée, émet une lumière intense.
POUDRE NOIRE	Matière constituée d'un mélange intime de charbon de bois ou autre charbon et de nitrate de potassium ou de nitrate de sodium, avec ou sans soufre. Elle peut être sous forme de pulvérin, de grains ou de comprimés.
Poudres propulsives	Explosifs déflagrants destinés à assurer la propulsion ou à modifier la traînée de projectiles. **Nota 1 :** ne pas confondre avec le terme anglais GUN POWDER qui signifie POUDRE NOIRE. **Nota 2 :** le terme «poudres propulsives» comprend également les «propergols» (appellation usitée en France).
POUDRE SANS FUMÉE	Matières à base de nitrocellulose utilisée comme poudre propulsive. Les poudres à simple base (nitrocellulose seule), celles à double base (telle que nitrocellulose et nitroglycérine) et celles à triple base (telle que nitrocellulose/nitroglycérine/nitroguanidine) sont comprises sous cette désignation. Les charges de poudre sans fumée coulée, comprimée ou en gargousse figurent sous «CHARGES PROPULSIVES» ou «CHARGES PROPULSIVES POUR CANON».
PROJECTILES	Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou autre pièce d'artillerie, d'un fusil ou autre arme de petit calibre. Ils peuvent être inertes, avec ou sans traceur, ou peuvent contenir une charge de dispersion ou une charge d'expulsion ou une charge d'éclatement. Le terme comprend : – les PROJECTILES avec charge d'éclatement, – les PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion, – les PROJECTILES inertes avec traceur.
PROPERGOL LIQUIDE	Matière explosible déflagrante liquide utilisée pour la propulsion.
PROPERGOL SOLIDE	Matière explosible déflagrante solide utilisée pour la propulsion.

APPENDICE B

PROPULSEURS	Objets constitués d'un propergol solide, liquide ou hypergolique contenu dans un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé. Le terme comprend : – les PROPULSEURS, – les PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE, – les PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES avec ou sans charge d'expulsion.
RENFORÇATEURS	Objets constitués d'une charge d'explosif détonant, avec ou sans moyens d'amorçage. Ils sont utilisés pour accroître le pouvoir d'amorçage des détonateurs ou du cordeau détonant.
ROQUETTES LANCE-AMARRES	Objets constitués d'un propulseur conçu pour lancer une amarre.
Signaux	Objets contenant des matières pyrotechniques, conçus pour émettre des signaux au moyen de sons, de flammes ou de fumée ou une quelconque de leurs combinaisons. Le terme comprend : – les SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires, – les SIGNAUX FUMIGÈNES. Le terme ne comprend pas : – les ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN, – les DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS, – les PÉTARDS DE CHEMIN DE FER.
Stabilisé	On entend par matières stabilisées celles qui sont dans un état tel que toute réaction incontrôlée y est impossible. Les méthodes permettant de parvenir à cet état sont l'adjonction d'un inhibiteur chimique, le dégazage de la matière pour éliminer l'oxygène dissous et la mise en atmosphère inerte de l'emballage, ou le maintien de la matière sous régulation de température.
Têtes militaires	Objets constitués d'explosifs détonants. Ils sont conçus pour être montés sur un engin autopropulsé ou une torpille. Ils peuvent contenir une charge de dispersion ou une charge d'expulsion ou une charge d'éclatement. Le terme comprend : – les TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTO-PROPULSÉS avec charge d'éclatement, – les TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTO-PROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion, – les TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement.
TORPILLES	Objets contenant un système de propulsion explosif ou non explosif, conçu pour être propulsé dans l'eau. Ils peuvent contenir une tête inerte ou une tête militaire. Le terme comprend : – les TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec ou sans charge d'éclatement, – les TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec tête inerte, – les TORPILLES avec charge d'éclatement.

APPENDICE B

TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole	Objets constitués d'une charge détonante contenue dans une enveloppe, sans leurs moyens propres d'amorçage. Ils servent à fissurer la roche autour des tiges de forage de façon à faciliter l'écoulement de pétrole brut à partir de la roche.
Totalité du chargement et totalité du contenu	Les expressions «totalité du chargement» et «totalité du contenu» signifient une proportion si grande que, pour l'évaluation du risque, on doit considérer qu'il y a explosion simultanée de la totalité des matières et objets explosibles du chargement ou du colis.
TRACEURS POUR MUNITIONS	Objets fermés contenant des matières pyrotechniques et conçus pour suivre la trajectoire d'un projectile.

APPENDICE B

INDEX

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 862

Index

Lorsque, dans le présent Index, le mot «*voir*» suit l'appellation dans la colonne «Matière ou objet», cela signifie qu'il s'agit d'un synonyme. Il convient de se reporter, pour toute information concernant les dispositions applicables au transport, à la rubrique de la Liste des marchandises dangereuses (chapitre 3.2) qui correspond au numéro UN/à la désignation officielle de transport indiqués après le synonyme.

Méthode d'indexation

Les matières, substances et objets sont présentés par ordre alphabétique. Il n'est pas tenu compte dans l'ordre alphabétique des numéros ou des chiffres romains (I), (II), etc., ni des préfixes suivants, bien qu'ils fassent partie intégrante de la désignation :

N-
n- (pour *normal*)
sec- (pour *secondaire*)
tert- (pour *tertiaire*)
o- (pour *ortho-*)
m- (pour *méta-*)
p- (pour *para-*)
sym-
uns-
cis-
trans-
dl-
α- (pour *alpha-*)
β- (pour *bêta-*)
γ- (pour *gamma-*)

Note 1

Certains polluants marins sont identifiés uniquement dans l'Index. Il n'a pas été attribué de rubrique N.S.A. ou de rubrique générique à ces polluants marins. Ces polluants marins peuvent posséder des propriétés des matières des classes 1 à 8 et doivent être classés en conséquence. Une matière qui ne répond pas aux critères de ces classes doit être présentée au transport en tant que MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A., N° UN 3077 ou en tant que MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A., N° UN 3082, au titre des rubriques de la classe 9.

MSC 96/25/Add.2
Annexe 5, page 864

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
ACCUMULATEURS AU SODIUM	–	4.3	3292
ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE	–	8	2800
ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ACIDE	–	8	2794
ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN	–	8	2795
ACCUMULATEURS électriques SECS CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	–	8	3028
Accumulateurs électriques, *voir* ACCUMULATEURS	–	–	–
ACÉTAL	–	3	1088
ACÉTALDÉHYDE	–	3	1089
para-Acétaldéhyde, *voir*	–	3	1264
Acétal diéthylique de l'acétaldéhyde, *voir*	–	3	1088
Acétal diéthylique de l'acroléine, *voir*	–	3	2374
Acétal diméthylique de l'acétaldéhyde, *voir*	–	3	2377
Acétal diméthylique du formaldéhyde, *voir*	–	3	1234
Acétaldol, *voir*	–	6.1	2839
ACÉTALDOXIME	–	3	2332
bêta-Acétaldoxime, *voir*	–	3	2332
ACÉTATE D'ALLYLE	–	3	2333
Acétate de butyle *secondaire*, *voir*	–	3	1123
ACÉTATE DE CYCLOHEXYLE	–	3	2243
Acétate de dinosèbe, *voir* NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE	P	–	–
Acétate de dinoterbe, *voir* NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE	–	–	–
ACÉTATE DE 2-ÉTHYLBUTYLE	–	3	1177
Acétate de fentine, *voir* PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE	P	–	–
ACÉTATE DE L'ÉTHER MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	–	3	1172
ACÉTATE DE L'ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	–	3	1189
ACÉTATE DE MERCURE	P	6.1	1629
Acétate de méthoxy-2 éthyle, *voir*	–	3	1189
ACÉTATE DE MÉTHYLAMYLE	–	3	1233
ACÉTATE DE MÉTHYLE	–	3	1231
Acétate de méthylglycol, *voir*	–	3	1189
Acétate de méthylisobutylcarbinol, *voir*	–	3	1233
Acétate de méthyl-1 vinyle, *voir*	–	3	2403
ACÉTATE DE PHÉNYLMERCURE	P	6.1	1674
ACÉTATE DE PLOMB	P	6.1	1616
Acétate de plomb (II), *voir*	–	6.1	1616
ACÉTATE DE *n*-PROPYLE	–	3	1276
n-Acétate de propyle, *voir*	–	3	1276
Acétate d'éthoxy-2 éthyle, *voir*	–	3	1172
ACÉTATE D'ÉTHYLE	–	3	1173
Acétate d'éthylglycol, *voir*	–	3	1172

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
ACÉTATE DE VINYLE STABILISÉ	–	3	1301
Acétate d'hexyle, *voir*	–	3	1233
Acétate d'isoamyle, *voir*	–	3	1104
ACÉTATE D'ISOBUTYLE	–	3	1213
ACÉTATE D'ISOPROPÉNYLE	–	3	2403
ACÉTATE D'ISOPROPYLE	–	3	1220
Acétate mercureux, *voir*	P	6.1	1629
Acétate mercurique, *voir*	P	6.1	1629
ACÉTATES DE BUTYLE	–	3	1123
ACÉTATES D'AMYLE	–	3	1104
ACÉTOARSÉNITE DE CUIVRE	P	6.1	1585
Acétoïne, *voir*	–	3	2621
ACÉTONE	–	3	1090
Acétone, huiles d', *voir* HUILES D'ACÉTONE	–	–	–
ACÉTONITRILE	–	3	1648
Acétoxy-3 propène, *voir*	–	3	2333
Acétylacétone, *voir*	–	3	2310
ACÉTYLÈNE DISSOUS	–	2.1	1001
Acétylène, éthylène et propylène en mélange liquide réfrigéré, *voir*	–	2.1	3138
ACÉTYLÈNE SANS SOLVANT	–	2.1	3374
ACÉTYLMÉTHYLCARBINOL	–	3	2621
ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 10 % et moins de 50 % (masse) d'acide	–	8	2790
ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant au moins 50 % mais au maximum 80 % (masse) d'acide	–	8	2790
ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 80 % (masse) d'acide	–	8	2789
ACIDE ACÉTIQUE GLACIAL	–	8	2789
ACIDE ACRYLIQUE STABILISÉ	P	8	2218
Acide *alpha*-chloropropionique, *voir*	–	8	2511
Acide aminosulfonique, *voir*	–	8	2967
ACIDE ARSÉNIQUE LIQUIDE	–	6.1	1553
ACIDE ARSÉNIQUE SOLIDE	–	6.1	1554
ACIDE BROMACÉTIQUE EN SOLUTION	–	8	1938
ACIDE BROMACÉTIQUE SOLIDE	–	8	3425
ACIDE BROMHYDRIQUE	–	8	1788
Acide bromhydrique anhydre, *voir*	–	2.3	1048
Acide butanoïque, *voir*	–	8	2820
Acide butène-2 oïque liquide, *voir*	–	8	3472
Acide butène-2 oïque solide, *voir*	–	8	2823
Acide butylphosphorique, *voir*	–	8	1718
ACIDE BUTYRIQUE	–	8	2820
ACIDE CACODYLIQUE	–	6.1	1572
ACIDE CAPROÏQUE	–	8	2829

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Acide carbolique en solution, *voir*	–	6.1	2821
Acide carbolique, fondu, *voir*	–	6.1	2312
Acide carbolique, solide, *voir*	–	6.1	1671
ACIDE CHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	–	6.1	1750
ACIDE CHLORACÉTIQUE FONDU	–	6.1	3250
ACIDE CHLORACÉTIQUE SOLIDE	–	6.1	1751
ACIDE CHLORHYDRIQUE	–	8	1789
Acide chlorhydrique anhydre, *voir*	–	2.3	1050
ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE	–	8	1798
ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 10 % d'acide chlorique	–	5.1	2626
ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE, concentration plus de 10 % (**interdit au transport**)	–	–	–
Acide chloro-3 peroxybenzoïque (concentration > 57-86 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3102
Acide chloro-3 peroxybenzoïque (concentration ≤ 57 % avec un solide inerte et de l'eau), *voir*	–	5.2	3106
Acide chloro-3 peroxybenzoïque (concentration ≤ 77 % avec un solide inerte et de l'eau), *voir*	–	5.2	3106
Acide chloronitrique, *voir*	–	8	1798
ACIDE CHLOROPLATINIQUE SOLIDE	–	8	2507
ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE	–	8	2511
ACIDE CHLOROSULFONIQUE contenant ou non du trioxyde de soufre	–	8	1754
Acide chlorosulfurique, *voir*	–	6.1	1834
Acide chromique anhydre, *voir*	–	5.1	1463
ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	–	8	1755
Acide chromique, solide, *voir*	–	5.1	1463
ACIDE CRÉSYLIQUE	–	6.1	2022
ACIDE CROTONIQUE LIQUIDE	–	8	3472
ACIDE CROTONIQUE SOLIDE	–	8	2823
Acide cyanhydrique anhydre, stabilisé, avec moins de 3 % d'eau et absorbé dans un matériau inerte poreux, *voir*	P	6.1	1614
Acide cyanhydrique anhydre, stabilisé, avec moins de 3 % d'eau, *voir*	P	6.1	1051
Acide cyanhydrique anhydre, stabilisé, *voir*	P	6.1	1614
ACIDE CYANHYDRIQUE contenant plus de 20 % (masse) d'acide (**interdit au transport**)	–	–	–
ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE (CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE) contenant plus de 20 % de cyanure d'hydrogène (**interdit au transport**)	–	–	–
ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène	P	6.1	1613
ACIDE DICHLORACÉTIQUE	–	8	1764
ACIDE DICHLORO-ISOCYANURIQUE SEC	–	5.1	2465
ACIDE DIFLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	–	8	1768
Acide diméthylarsinique, *voir*	–	6.1	1572

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Acide disulfurique, *voir*	–	8	1831
Acide éthylacétique, *voir*	–	8	2820
ACIDE FLUORACÉTIQUE	–	6.1	2642
Acide fluorhydrique anhydre, *voir*	–	8	1052
ACIDE FLUORHYDRIQUE ET ACIDE SULFURIQUE EN MÉLANGE	–	8	1786
ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant au plus 60 % de fluorure d'hydrogène	–	8	1790
ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 60 % de fluorure d'hydrogène	–	8	1790
Acide fluorique, *voir*	–	8	1790
ACIDE FLUOROBORIQUE	–	8	1775
ACIDE FLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	–	8	1776
ACIDE FLUOROSILICIQUE	–	8	1778
ACIDE FLUOROSULFONIQUE	–	8	1777
Acide fluosilicique, *voir*	–	8	1778
ACIDE FORMIQUE contenant au moins 10 % et au plus 85 % (masse) d'acide	–	8	3412
ACIDE FORMIQUE contenant au moins 5 % mais moins de 10 % (masse) d'acide	–	8	3412
ACIDE FORMIQUE contenant plus de 85 % (masse) d'acide	–	8	1779
ACIDE HEXAFLUOROPHOSPHORIQUE	–	8	1782
Acide hexanoïque, *voir*	–	8	2829
Acide hydrofluoborique, *voir*	–	8	1775
Acide hydrofluosilicique, *voir*	–	8	1778
ACIDE IODHYDRIQUE	–	8	1787
Acide iodhydrique anhydre, *voir*	–	2.3	2197
ACIDE ISOBUTYRIQUE	–	3	2529
Acide mercaptoacétique, *voir*	–	8	1940
Acide mercapto-2 propionique, *voir*	–	6.1	2936
ACIDE MERCAPTO-5 TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE	–	1.4C	0448
Acide métaarsénique, *voir*	–	6.1	1554
Acide 3-méthacrylique liquide, *voir*	–	8	3472
Acide 3-méthacrylique solide, *voir*	–	8	2823
ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ	–	8	2531
Acide méthanoïque, *voir*	–	8	1779
Acide méthylacétique, *voir*	–	8	1848
Acide méthyl-2 propènoïque, stabilisé, *voir*	–	8	2531
Acide méthyl-2 propionique, *voir*	–	3	2529
Acide mixte résiduaire, *voir*	–	8	1826
Acide mixte, *voir*	–	8	1796
Acide monochloracétique en solution, *voir*	–	6.1	1750
Acide monochloracétique fondu, *voir*	–	6.1	3250
Acide monochloracétique solide, *voir*	–	6.1	1751
Acide muriatique, *voir*	–	8	1789

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant au moins 65 %, mais au plus 70 % d'acide nitrique	–	8	2031
ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant moins de 65 % d'acide nitrique	–	8	2031
ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant plus de 70 % d'acide nitrique	–	8	2031
ACIDE NITRIQUE FUMANT ROUGE	–	8	2032
ACIDE NITROBENZÈNESULFONIQUE	–	8	2305
Acide nitromuriatique, *voir*	–	8	1798
Acide orthoarsénique, *voir*	–	6.1	1553
Acide orthophosphorique, liquide, *voir*	–	8	1805
Acide orthophosphorique, solide, *voir*	–	8	3453
ACIDE PERCHLORIQUE contenant au plus 50 % (masse) d'acide	–	8	1802
ACIDE PERCHLORIQUE contenant plus de 50 % (masse) mais au maximum 72 % (masse) d'acide	–	5.1	1873
ACIDE PERCHLORIQUE contenant plus de 72 % (masse) d'acide (**interdit au transport**)	–	–	–
Acide peroxyacétique et peroxyde d'hydrogène en mélange stabilisé, *voir*	–	5.1	3149
Acide peroxyacétique, type D, stabilisé (concentration $\leq$ 43 %), *voir*	–	5.2	3105
Acide peroxyacétique, type E, stabilisé (concentration $\leq$ 43 %), *voir*	–	5.2	3107
Acide peroxyacétique, type F, stabilisé (concentration $\leq$ 43 %), *voir*	–	5.2	3109
Acide peroxylaurique (concentration $\leq$ 100 %), *voir*	–	5.2	3118
ACIDE PHÉNOLSULFONIQUE LIQUIDE	–	8	1803
ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	–	3	3346
ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	–	6.1	3348
ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	–	6.1	3347
ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	–	6.1	3345
ACIDE PHOSPHOREUX	–	8	2834
ACIDE PHOSPHORIQUE EN SOLUTION	–	8	1805
ACIDE PHOSPHORIQUE SOLIDE	–	8	3453
Acide picramique humidifié avec au moins 20 % (masse) d'eau, *voir*	–	4.1	3317
ACIDE PICRIQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	–	4.1	3364
Acide picrique, humidifié avec au moins 30 % (masse) d'eau, *voir*	–	4.1	1344
ACIDE PICRIQUE sec ou humidifié avec moins de 30 % (masse) d'eau	–	1.1D	0154
Acide propénoïque-2 ester diméthylaminoéthylique, *voir*	–	6.1	3302
Acide propénoïque stabilisé, *voir*	P	8	2218
ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 10 % mais moins de 90 % (masse) d'acide	–	8	1848
ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 90 % (masse) d'acide	–	8	3463
Acide prussique anhydre, stabilisé, avec moins de 3 % d'eau et absorbé dans un matériau inerte poreux, *voir*	P	6.1	1614
Acide prussique anhydre, stabilisé, avec moins de 3 % d'eau, *voir*	P	6.1	1051

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Acide prussique en solution aqueuse, contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène, *voir*	P	6.1	1613
Acide prussique, en solution aqueuse, *voir*	P	6.1	1613
Acide pyrosulfurique, *voir*	–	8	1831
ACIDE RÉSIDUAIRE DE RAFFINAGE	–	8	1906
ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5 % d'acide sulfurique libre	–	8	2586
ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5 % d'acide sulfurique libre	–	8	2584
ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5 % d'acide sulfurique libre	–	8	2585
ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5 % d'acide sulfurique libre	–	8	2583
ACIDES ALKYLSULFURIQUES	–	8	2571
ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5 % d'acide sulfurique libre	–	8	2586
ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5 % d'acide sulfurique libre	–	8	2584
ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5 % d'acide sulfurique libre	–	8	2585
ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5 % d'acide sulfurique libre	–	8	2583
Acide sélénhydrique anhydre, *voir*	–	2.3	2202
ACIDE SÉLÉNIQUE	–	8	1905
ACIDE STYPHNIQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	–	1.1D	0394
ACIDE STYPHNIQUE sec ou humidifié avec moins de 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	–	1.1D	0219
ACIDE SULFAMIQUE	–	8	2967
Acide sulfhydrique, *voir*	–	2.3	1053
ACIDE SULFOCHROMIQUE	–	8	2240
ACIDE SULFONITRIQUE contenant au plus 50 % d'acide nitrique	–	8	1796
ACIDE SULFONITRIQUE contenant plus de 50 % d'acide nitrique	–	8	1796
ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE contenant au plus 50 % d'acide nitrique	–	8	1826
ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE contenant plus de 50 % d'acide nitrique	–	8	1826
ACIDE SULFUREUX	–	8	1833
ACIDE SULFURIQUE contenant plus de 51 % d'acide	–	8	1830
Acide sulfurique et acide fluorhydrique en mélange, *voir*	–	8	1786
ACIDE SULFURIQUE FUMANT	–	8	1831
ACIDE SULFURIQUE ne contenant pas plus de 51 % d'acide	–	8	2796
ACIDE SULFURIQUE RÉSIDUAIRE	–	8	1832
ACIDE TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE	–	1.4C	0407
ACIDE THIOACÉTIQUE	–	3	2436
ACIDE THIOGLYCOLIQUE	–	8	1940
Acide thiolacétique, *voir*	–	3	2436

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
ACIDE THIOLACTIQUE	–	6.1	2936
ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	–	8	2564
ACIDE TRICHLORACÉTIQUE, SOLIDE	–	8	1839
ACIDE TRICHLORO-ISOCYANURIQUE SEC	–	5.1	2468
ACIDE TRIFLUORACÉTIQUE	–	8	2699
ACIDE TRINITROBENZÈNESULFONIQUE	–	1.1D	0386
ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	–	4.1	3368
ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	–	4.1	1355
ACIDE TRINITROBENZOÏQUE sec ou humidifié avec moins de 30 % (masse) d'eau	–	1.1D	0215
Acier, copeaux d', *voir*	–	4.2	2793
ACRIDINE	–	6.1	2713
ACROLÉINE, DIMÈRE STABILISÉE	–	3	2607
ACROLÉINE STABILISÉE	P	6.1	1092
Acrylaldéhyde, stabilisée, *voir*	P	6.1	1092
ACRYLAMIDE EN SOLUTION	–	6.1	3426
ACRYLAMIDE SOLIDE	–	6.1	2074
Acrylate de décyle, *voir*	P	9	3082
ACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINOÉTHYLE	–	6.1	3302
ACRYLATE DE MÉTHYLE STABILISÉ	–	3	1919
ACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	–	3	1917
ACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	–	3	2527
Acrylate d'isodécyle, *voir*	P	9	3082
ACRYLATES DE BUTYLE STABILISÉS	–	3	2348
ACRYLONITRILE STABILISÉ	–	3	1093
Actinolite, *voir*	–	9	2212
ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable	–	3	1133
ADIPONITRILE	–	6.1	2205
AÉROSOLS	–	2	1950
AIR COMPRIMÉ	–	2.2	1002
AIR LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.2	1003
ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	–	6.1	3140
ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	–	6.1	1544
ALCOOL ALLYLIQUE	P	6.1	1098
Alcool amylique de fermentation, *voir*	–	3	1201
ALCOOL *alpha*-MÉTHYLBENZYLIQUE LIQUIDE	–	6.1	2937
ALCOOL *alpha*-MÉTHYLBENZYLIQUE SOLIDE	–	6.1	3438
ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	–	4.2	3205
ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	–	4.2	3206
ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A.	–	3	3274
Alcool *béta*-chloroéthylique, *voir*	–	6.1	1135

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Alcool C_{12}-C_{16} poly(1-6)éthoxylé, *voir*	P	9	3082
Alcool C_6-C_{17} (*secondaire*) poly(3-6)éthoxylé, *voir*	P	9	3082
Alcool éthyl-2 butylique, *voir*	–	3	2275
ALCOOL ÉTHYLIQUE	–	3	1170
ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION	–	3	1170
ALCOOL FURFURYLIQUE	–	6.1	2874
Alcool hexylique, *voir*	–	3	2282
Alcool isoamylique, *voir*	–	3	1105
ALCOOL ISOBUTYLIQUE	–	3	1212
ALCOOL ISOPROPYLIQUE	–	3	1219
ALCOOL MÉTHALLYLIQUE	–	3	2614
Alcool méthylallylique, *voir*	–	3	2614
ALCOOL MÉTHYLAMYLIQUE	–	3	2053
Alcool méthylique, *voir*	–	3	1230
Alcool propénylique, *voir*	P	6.1	1098
ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL	–	3	1274
Alcool propylique *secondaire*, *voir*	–	3	1219
Alcools amyliques, *voir*	–	3	1105
Alcools butyliques, *voir*	–	3	1120
ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	–	3	1986
ALCOOLS, N.S.A.	–	3	1987
ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE	–	9	1841
Aldéhyde acétique, *voir*	–	3	1089
Aldéhyde acrylique stabilisé, *voir*	P	6.1	1092
Aldéhyde allylique stabilisé, *voir*	P	6.1	1092
Aldéhyde butylique, *voir*	–	3	1129
Aldéhyde caproïque, *voir*	–	3	1207
Aldéhyde chloracétique, *voir*	–	6.1	2232
ALDÉHYDE CROTONIQUE	P	6.1	1143
ALDÉHYDE CROTONIQUE STABILISÉ	P	6.1	1143
ALDÉHYDE ÉTHYL-2 BUTYRIQUE	–	3	1178
Aldéhyde éthylique, *voir*	–	3	1089
Aldéhyde formique en solution contenant au moins 25 % de formaldéhyde, *voir*	–	8	2209
Aldéhyde formique en solution, inflammable, *voir*	–	3	1198
Aldéhyde *n*-heptylique, *voir*	–	3	3056
Aldéhyde *n*-hexylique, *voir*	–	3	1207
Aldéhyde isobutylique, *voir*	–	3	2045
ALDÉHYDE ISOBUTYRIQUE	–	3	2045
ALDÉHYDE PROPIONIQUE	–	3	1275
Aldéhyde propylique, *voir*	–	3	1275
ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	–	3	1988
ALDÉHYDES, N.S.A.	P	3	1989

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
ALDÉHYDES OCTYLIQUES	–	3	1191
Aldéhyde(s) valérique(s), *voir*	–	3	2058
Aldéhyde trichloracétique anhydre, stabilisé, *voir*	–	6.1	2075
Aldicarbe, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
ALDOL	–	6.1	2839
Aldrine, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	P	–	–
Alkylaluminiums, *voir*	–	4.2	3394
Alkylbenzènesulfonates, chaîne ramifiée et chaîne droite (à l'exception des homologues C_{11}-C_{13} à chaîne droite et ramifiée), *voir*	P	9	3082
Alkyl (C_{12}-C_{14}) diméthylamine, *voir* **Note 1**	P	–	–
Alkyl (C_7-C_9) nitrates, *voir* **Note 1**	P	–	–
Alkyllithiums liquides, *voir*	–	4.2	3394
Alkyllithiums solides, *voir*	–	4.2	3393
Alkylmagnésiums, *voir*	–	4.2	3394
ALKYLPHÉNOLS, LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})	–	8	3145
ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})	–	8	2430
Allène stabilisé, *voir*	–	2.1	2200
Alliage de calcium, non pyrophorique, solide, *voir*	–	4.3	1393
ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	–	4.3	1393
Alliage (liquide) de césium, *voir*	–	4.3	1421
Alliage (liquide) de lithium, *voir*	–	4.3	1421
ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A.	–	4.3	1421
Alliage (liquide) de rubidium, *voir*	–	4.3	1421
Alliage non pyrophorique de strontium, *voir*	–	4.2	1393
Alliage pyrophorique de strontium, *voir*	–	4.2	1383
ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.	–	4.2	1383
Alliages de baryum, non pyrophoriques, *voir*	–	4.3	1393
ALLIAGES DE MAGNÉSIUM, contenant plus de 50 % de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	–	4.1	1869
ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	–	4.3	1418
Alliages de magnésium, *voir*	–	4.3	1393
ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, SOLIDES	–	4.3	3404
Alliages de potassium, métalliques, *voir*	–	4.3	1420
ALLIAGES LIQUIDES DE POTASSIUM ET SODIUM	–	4.3	1422
Alliages liquides de potassium, *voir*	–	4.3	1421
ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, LIQUIDES	–	4.3	1420
ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, SOLIDES	–	4.3	3403
ALLIAGES PYROPHORIQUES DE BARYUM	–	4.2	1854
ALLIAGES PYROPHORIQUES DE CALCIUM	–	4.2	1855
Allidochlore, *voir* Alidochlore	–	–	–
ALLUME-FEU SOLIDES imprégnés de liquide inflammable	–	4.1	2623
ALLUMETTES-BOUGIES	–	4.1	1945

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
ALLUMETTES DE SÛRETÉ (à frottoir, en carnets ou pochettes)	–	4.1	1944
ALLUMETTES NON «DE SÛRETÉ»	–	4.1	1331
ALLUMETTES-TISONS	–	4.1	2254
ALLUMEURS	–	1.1G	0121
ALLUMEURS	–	1.2G	0314
ALLUMEURS	–	1.3G	0315
ALLUMEURS	–	1.4G	0325
ALLUMEURS	–	1.4S	0454
ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR	–	1.4S	0131
ALLYLAMINE	–	6.1	2334
Allyloxy-1 époxy-2,3 propane, *voir*	–	3	2219
Allyloxy-3 propène, *voir*	–	3	2360
ALLYLTRICHLOROSILANE STABILISÉ	–	8	1724
ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	–	8	1819
ALUMINATE DE SODIUM SOLIDE	–	8	2812
ALUMINIUM EN POUDRE ENROBÉ	–	4.1	1309
ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	–	4.3	1396
Aluminium en poudre pyrophorique, *voir*	–	4.2	1383
ALUMINO-FERRO-SILICIUM EN POUDRE	–	4.3	1395
AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, LIQUIDE	–	4.3	1392
AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, SOLIDE	–	4.3	3402
AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, LIQUIDE	–	4.3	1389
AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, SOLIDE	–	4.3	3401
Amalgame de rubidium liquide, *voir*	–	4.3	1389
Amalgame de rubidium solide, *voir*	–	4.3	3401
Amalgame de sodium liquide, *voir*	–	4.3	1389
Amalgame de sodium solide, *voir*	–	4.3	3401
Amalgame de strontium liquide, *voir*	–	4.3	1392
Amalgame de strontium solide, *voir*	–	4.3	3402
Amalgames de baryum liquides, *voir*	–	4.3	1392
Amalgames de baryum solides, *voir*	–	4.3	3402
Amalgames de calcium liquides, *voir*	–	4.3	1392
Amalgames de calcium solides, *voir*	–	4.3	3402
Amalgames de césium liquides, *voir*	–	4.3	1389
Amalgames de césium solides, *voir*	–	4.3	3401
Amalgames de lithium liquides, *voir*	–	4.3	1389
Amalgames de lithium solides, *voir*	–	4.3	3401
Amalgames de magnésium liquides, *voir*	–	4.3	1392
Amalgames de magnésium solides, *voir*	–	4.3	3402
Amalgames de potassium liquides, *voir*	–	4.3	1389
Amalgames de potassium solides, *voir*	–	4.3	3401
Amatols, *voir* EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	–	–	–
AMIANTE, AMPHIBOLE	–	9	2212

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Amiantes amphiboles, *voir*	–	9	2212
AMIANTE CHRYSOTILE	–	9	2590
Amidure de césium, *voir*	–	4.3	1390
Amidure de lithium, *voir*	–	4.3	1390
Amidure de magnésium, *voir*	–	4.2	2004
AMIDURE DE MÉTAUX ALCALINS	–	4.3	1390
Amidure de potassium, *voir*	–	4.3	1390
Amidure de rubidium, *voir*	–	4.3	1390
Amidure de sodium, *voir*	–	4.3	1390
AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	–	3	2733
AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	–	8	2734
AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	–	8	2735
AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	–	8	3259
1-Amino-3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexane, *voir*	–	8	2289
o-Aminoanisole, *voir*	–	6.1	2431
Aminobenzène, *voir*	P	6.1	1547
Amino-1 butane, *voir*	–	3	1125
Aminocarbe, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
AMINO-2 CHLORO-4 PHÉNOL	–	6.1	2673
Aminocyclohexane, *voir*	–	8	2357
AMINO-2 DIÉTHYLAMINO-5 PENTANE	–	6.1	2946
Aminodiméthylbenzènes liquides, *voir*	–	6.1	1711
Aminodiméthylbenzènes solides, *voir*	–	6.1	3452
2-AMINO-4,6-DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau	–	4.1	3317
Aminoéthane en solution aqueuse, *voir*	–	3	2270
Aminoéthane, *voir*	–	2.1	1036
Amino-2 éthanol en solution, *voir*	–	8	2491
Amino-1 éthanol, *voir*	–	9	1841
Amino-2 éthanol, *voir*	–	8	2491
(AMINO-2 ÉTHOXY)-2 ÉTHANOL	–	8	3055
N-AMINOÉTHYLPIPÉRAZINE	–	8	2815
Aminométhane anhydre, *voir*	–	2.1	1061
Aminométhane en solution aqueuse, *voir*	–	3	1235
Amino-2 méthyl-2 butane, *voir*	–	3	1106
Amino-1 méthyl-2 propane, *voir*	–	3	1214
Amino-1 nitro-2 benzène, *voir*	–	6.1	1661
Amino-1 nitro-3 benzène, *voir*	–	6.1	1661
Amino-1 nitro-4 benzène, *voir*	–	6.1	1661
Amino-1 pentane, *voir*	–	3	1106
Amino-2 pentane, *voir*	–	3	1106
Aminophénétoles, *voir*	–	6.1	2311
AMINOPHÉNOLS (*o*-; *m*-; *p*-)	–	6.1	2512

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Amino-4 phénylhydrogénoarsénate de sodium, *voir*	–	6.1	2473
Amino-1 propane, *voir*	–	3	1277
Amino-2 propane, *voir*	–	3	1221
Amino-3 propane, *voir*	–	6.1	2334
AMINOPYRIDINES (*o*-; *m*-; *p*-)	–	6.1	2671
AMMONIAC ANHYDRE	P	2.3	1005
AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse de densité relative comprise entre 0,880 et 0,957 à 15°C contenant plus de 10 % mais au maximum 35 % d'ammoniac	P	8	2672
AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C contenant plus de 35 % mais au plus 50 % d'ammoniac	P	2.2	2073
AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C, contenant plus de 50 % d'ammoniac	P	2.3	3318
Ammoniaque, *voir*	P	8	2672
AMORCES À PERCUSSION	–	1.1B	0377
AMORCES À PERCUSSION	–	1.4B	0378
AMORCES À PERCUSSION	–	1.4S	0044
Amorces détonantes pour le sautage, *voir* DÉTONATEURS de mine	–	–	–
Amorces du type capsule, *voir* AMORCES À PERCUSSION	–	–	–
Amorces, pour armes de petit calibre, *voir*	–	1.4S	0044
Amorces pour pistolets d'enfants, *voir* ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	–	–	–
AMORCES TUBULAIRES	–	1.3G	0319
AMORCES TUBULAIRES	–	1.4G	0320
AMORCES TUBULAIRES	–	1.4S	0376
Amosite, *voir*	–	9	2212
AMYLAMINE	–	3	1106
n-Amylbenzène, *voir* **Note 1**	P	–	–
n-AMYLÈNE	–	3	1108
n-AMYLMÉTHYLCÉTONE	–	3	1110
AMYLTRICHLOROSILANE	–	8	1728
ANHYDRIDE ACÉTIQUE	–	8	1715
Anhydride arsénieux, *voir*	–	6.1	1561
Anhydride arsénique, *voir*	–	6.1	1559
Anhydride butanoïque, *voir*	–	8	2739
ANHYDRIDE BUTYRIQUE	–	8	2739
Anhydride carbonique et . . ., *voir* aussi DIOXYDE DE CARBONE ET . . .	–	–	–
Anhydride carbonique liquide réfrigéré, *voir*	–	2.2	2187
Anhydride carbonique solide, *voir*	–	9	1845
Anhydride carbonique, *voir*	–	2.2	1013
Anhydride chromique, *voir*	–	5.1	1463
Anhydride éthanoïque, *voir*	–	8	1715
ANHYDRIDE MALÉIQUE	–	8	2215
ANHYDRIDE MALÉIQUE FONDU	–	8	2215

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
ANHYDRIDE PHOSPHORIQUE	–	8	1807
ANHYDRIDE PHTALIQUE contenant plus de 0,05 % d'anhydride maléique	–	8	2214
ANHYDRIDE PROPIONIQUE	–	8	2496
ANHYDRIDES TÉTRAHYDROPHTALIQUES contenant plus de 0,05 % d'anhydride maléique	–	8	2698
Anhydride sulfureux, *voir*	–	2.3	1079
Anhydride sulfurique stabilisé, *voir*	–	8	1829
Anhydride vanadique, *voir*	–	6.1	2862
ANILINE	P	6.1	1547
ANISIDINES	–	6.1	2431
ANISOLE	–	3	2222
Anthophyllite, *voir*	–	9	2212
ANTIMOINE EN POUDRE	–	6.1	2871
Antimonyltartrate de potassium (émétique), *voir*	–	6.1	1551
Antu, *voir*	–	6.1	1651
Appareils (petits) à hydrocarbures gazeux, *voir*	–	2.1	3150
APPAREIL MÛ PAR ACCUMULATEURS	–	9	3171
ARGON COMPRIMÉ	–	2.2	1006
ARGON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.2	1951
ARSANILATE DE SODIUM	–	6.1	2473
ARSÉNIATE D'AMMONIUM	–	6.1	1546
ARSÉNIATE DE CALCIUM	P	6.1	1573
ARSÉNIATE DE CALCIUM ET ARSÉNITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SOLIDE	P	6.1	1574
Arséniate de cuivre, *voir*	–	6.1	1557
ARSÉNIATE DE FER II	P	6.1	1608
ARSÉNIATE DE FER III	P	6.1	1606
ARSÉNIATE DE MAGNÉSIUM	P	6.1	1622
ARSÉNIATE DE MERCURE II	P	6.1	1623
ARSÉNIATE DE POTASSIUM	–	6.1	1677
ARSÉNIATE DE SODIUM	–	6.1	1685
ARSÉNIATE DE ZINC	–	6.1	1712
ARSÉNIATE DE ZINC ET ARSÉNITE DE ZINC EN MÉLANGE	–	6.1	1712
Arséniate ferreux, *voir*	P	6.1	1608
Arséniate ferrique, *voir*	P	6.1	1606
Arséniate mercurique, *voir*	P	6.1	1623
ARSÉNIATES DE PLOMB	P	6.1	1617
Arséniates liquides, n.s.a., inorganiques, *voir*	–	6.1	1556
Arséniates solides, n.s.a., inorganiques, *voir*	–	6.1	1557
ARSENIC	–	6.1	1558
Arsenicale, poussière, *voir*	–	6.1	1562
Arsenic blanc, *voir*	–	6.1	1561
Arsenic, composés de l' (pesticides), *voir* PESTICIDE ARSENICAL	–	–	–

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Arsénite cuivrique, *voir*	P	6.1	1586
ARSÉNITE D'ARGENT	P	6.1	1683
ARSÉNITE DE CUIVRE	P	6.1	1586
Arsénite de cuivre (II), *voir*	–	6.1	1586
ARSÉNITE DE FER III	P	6.1	1607
ARSÉNITE DE POTASSIUM	–	6.1	1678
ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	–	6.1	1686
Arsénite de sodium (pesticide), *voir* PESTICIDE ARSENICAL	–	–	–
ARSÉNITE DE SODIUM SOLIDE	–	6.1	2027
ARSÉNITE DE STRONTIUM	–	6.1	1691
ARSÉNITE DE ZINC	–	6.1	1712
Arsénite ferrique, *voir*	P	6.1	1607
ARSÉNITES DE PLOMB	P	6.1	1618
Arsénites liquides, n.s.a., inorganiques, *voir*	–	6.1	1556
Arsénites, solides, n.s.a., inorganiques, *voir*	–	6.1	1557
ARSINE	–	2.3	2188
ARSINE ADSORBÉ	–	2.3	3522
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	–	1.1G	0333
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	–	1.2G	0334
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	–	1.3G	0335
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	–	1.4G	0336
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	–	1.4S	0337
ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	–	1.4G	0191
ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	–	1.4S	0373
Asbeste, *voir* AMIANTE	–	–	–
Asphalte, *voir*	–	3	1999
ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	–	1.1B	0360
ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	–	1.4B	0361
ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	–	1.4S	0500
ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	–	1.4S	0173
Azinphos-éthyl, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Azinphos-méthyl, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Aziridine stabilisé, *voir*	–	6.1	1185
Azo-2,2′ bis(diméthyl-2,4 méthoxy-4 valéronitrile) (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3236
Azo-2,2′ bis(diméthyl-2,4 valéronitrile) (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3236
Azo-1,1′ bis(hexahydrobenzonitrile) (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3226
Azo-2,2′ bis(isobutyronitrile) (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3234
Azo-2,2′ bis(isobutyronitrile), sous forme de pâte avec l'eau (concentration $\leq$ 50 %), *voir*	–	4.1	3224
Azo-2,2′ bis(méthyl-2 butyronitrile) (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3236
Azo-2,2′ bis(méthyl-2 propionate d'éthyle) (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3235

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
AZODICARBONAMIDE	–	4.1	3242
Azodicarbonamide, préparation du type B (concentration < 100 %), avec régulation de température, *voir*	–	4.1	3232
Azodicarbonamide, préparation du type C (concentration < 100 %), avec régulation de température, *voir*	–	4.1	3234
Azodicarbonamide, préparation du type C (concentration < 100 %), *voir*	–	4.1	3224
Azodicarbonamide, préparation du type D (concentration < 100 %), avec régulation de température, *voir*	–	4.1	3236
Azodicarbonamide, préparation du type D (concentration < 100 %), *voir*	–	4.1	3226
AZOTE COMPRIMÉ	–	2.2	1066
AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	-	2.2	1977
AZOTURE DE BARYUM HUMIDIFIÉ avec au moins 50 % (masse) d'eau	–	4.1	1571
AZOTURE DE BARYUM sec ou humidifié avec moins de 50 % (masse) d'eau	–	1.1A	0224
AZOTURE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	–	1.1A	0129
AZOTURE DE SODIUM	–	6.1	1687
Balistite, *voir* POUDRE SANS FUMÉE	–	–	–
Balle de tennis de table, *voir*	–	4.1	2000
BARYUM	–	4.3	1400
Baryum, alliages de, non pyrophoriques, *voir*	–	4.3	1393
Baryum en poudre, pyrophorique, *voir*	–	4.2	1383
Bases liquides pour laques, *voir* PEINTURES	–	–	–
Bendiocarbe, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
Benfuracarbe, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	–	–	–
Benomyl, *voir* **Note 1**	P	–	–
Benquinox, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	P	–	–
BENZALDÉHYDE	–	9	1990
BENZÈNE	–	3	1114
Benzènediol-1,3, *voir*	–	6.1	2876
Benzènethiol, *voir*	–	6.1	2337
BENZIDINE	–	6.1	1885
Benzite, *voir* TRINITROBENZÈNE	–	–	–
BENZOATE DE MERCURE	P	6.1	1631
Benzoate mercurique, *voir*	P	6.1	1631
Benzol, *voir*	–	3	1114
BENZONITRILE	–	6.1	2224
BENZOQUINONE	–	6.1	2587
BENZYLDIMÉTHYLAMINE	–	8	2619
BÉRYLLIUM EN POUDRE	–	6.1	1567
gamma-BHC, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	P	–	–
BHUSA	–	4.1	1327
Bichlorure de benzyle, *voir*	–	6.1	1886

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Bichromate d'ammonium, *voir*	–	5.1	1439
BICYCLO[2.2.1] HEPTA-2,5-DIÈNE, STABILISÉ	–	3	2251
Bifluorure d'ammonium en solution, *voir*	–	8	2817
Bifluorure d'ammonium solide, *voir*	–	8	1727
Bifluorure de potassium en solution, *voir*	–	8	3421
Bifluorure de potassium, solide, *voir*	–	8	1811
Bifluorure de sodium, *voir*	–	8	2439
Bifluorures, solides, n.s.a., *voir*	–	8	1740
Bifluorures, en solution, n.s.a., *voir*	–	8	3471
Binapacryl, *voir* NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE	P	–	–
Bioxyde de plomb, *voir*	–	5.1	1872
Bioxyde de sodium, *voir*	–	5.1	1504
Bioxyde d'hydrogène en solution aqueuse stabilisée contenant plus de 60 % de peroxyde d'hydrogène, *voir*	–	5.1	2015
Bioxyde d'hydrogène en solution aqueuse, *voir*	–	5.1	2014
Bioxyde d'hydrogène en solution aqueuse, *voir*	–	5.1	2984
Bioxyde d'hydrogène stabilisé contenant plus de 60 % de peroxyde d'hydrogène, *voir*	–	5.1	2015
Biphényle, *voir* DIPHÉNYLE	–	–	–
Bis (allylcarbonate) de diéthylèneglycol + peroxydicarbonate de diisopropyle (concentration ≥ 88 % + ≤ 12 %), *voir*	–	4.1	3237
Bis (butylperoxy)-4,4 valérate de *n*-butyle (concentration ≤ 52 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3108
BIS (DIMÉTHYLAMINO)-1,2 ÉTHANE	–	3	2372
Bis (di-*tert*-butylperoxy-4,4 cyclohexyl)-2,2 propane (concentration ≤ 22 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3107
Bis (di-*tert*-butylperoxy-4,4 cyclohexyl)-2,2 propane (concentration ≤ 42 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3106
Bis (hydroperoxy)-2,2 propane (concentration ≤ 27 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3102
N,*n*-Bis(2-hydroxyéthyl)oléamide (LOA), *voir* **Note 1**	P	–	–
Bis (néodécanoyl-2 peroxyisoproxyl) benzène (concentration ≤ 52 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3115
Bis (*tert*-amylperoxy)-1,1 cyclohexane (concentration ≤ 82 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3103
Bis (*tert*-amylperoxy)-2,2 butane (concentration ≤ 57 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Bis (*tert*-amylperoxy)-3,3 butyrate d'éthyle (concentration ≤ 67 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 cyclohexane (concentration > 42 – 52 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 cyclohexane (concentration > 52 – 80 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3103
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 cyclohexane (concentration > 80 – 100 %), *voir*	–	5.2	3101
Bis (tert-butylperoxy)-1,1 cyclohexane (concentration ≤ 27 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3107

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 cyclohexane (concentration ≤ 42 % avec diluant du type A et un solide inerte), *voir*	–	5.2	3106
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 cyclohexane (concentration ≤ 43 % et éthyl-2 peroxyhexanoate de *tert*-butyle (concentration ≤ 16 %) avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 cyclohexane (concentration ≤ 72 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3103
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 triméthyl-3,3,5 cyclohexane (concentration > 90 – 100 %), *voir*	–	5.2	3101
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 triméthyl-3,3,5 cyclohexane (concentration ≤ 57 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3107
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 triméthyl-3,3,5 cyclohexane (concentration ≤ 57 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3110
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 triméthyl-3,3,5 cyclohexane (concentration > 57 – 90 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3103
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 triméthyl-3,3,5 cyclohexane (concentration ≤ 32 % avec diluant du type A et diluant du type B), *voir*	–	5.2	3107
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 triméthyl-3,3,5 cyclohexane (concentration ≤ 77 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3103
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 triméthyl-3,3,5 cyclohexane (concentration ≤ 90 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3103
Bis (*tert*-butylperoxy)-2,2 butane (concentration ≤ 52 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3103
Bis (*tert*-butylperoxy)-2,2 propane (concentration ≤ 42 % avec diluant du type A et solide inerte), *voir*	–	5.2	3106
Bis (*tert*-butylperoxy)-2,2 propane (concentration ≤ 52 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Bis (*tert*-butylperoxy isopropyl) benzène(s) (concentration > 42 – 100 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3106
Bis (*tert*-butylperoxy-2 isopropyl) benzène(s) (concentration ≤ 42 % avec un solide inerte) (**exempt**)	–	–	–
Bis (*tert*-butylperoxy)-3,3 butyrate d'éthyle (concentration > 77 – 100 %), *voir*	–	5.2	3103
Bis (*tert*-butylperoxy)-3,3 butyrate d'éthyle (concentration ≤ 52 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3106
Bis (*tert*-butylperoxy)-3,3 butyrate d'éthyle (concentration ≤ 77 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Bis (*tert*-butylperoxy)-4,4 valérate de *n*-butyle (concentration > 52 – 100 %), *voir*	–	5.2	3103
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 cyclohexane (concentration ≤ 13 % avec diluant du type A et diluant du type B), *voir*	–	5.2	3109
Bis (*tert*-butylperoxy)-1,1 cyclohexane (concentration ≤ 42 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3109
Bisulfate d'ammonium, *voir*	–	8	2506
Bisulfate de mercure, *voir*	P	6.1	1645
Bisulfate de potassium, *voir*	–	8	2509
Bisulfate mercureux, *voir*	P	6.1	1645
Bisulfate mercurique, *voir*	P	6.1	1645

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Bisulfite d'ammonium en solution, *voir*	–	8	2693
Bisulfite de calcium en solution, *voir*	–	8	2693
Bisulfite de magnésium en solution, *voir*	–	8	2693
Bisulfite de potassium en solution, *voir*	–	8	2693
Bisulfite de sodium en solution, *voir*	–	8	2693
Bisulfite de zinc en solution, *voir*	–	8	2693
Bisulfure de carbone, *voir*	–	3	1131
Bisulfure de sélénium, *voir*	–	6.1	2657
Bis-, *voir* DI-	–	–	–
Bitume, *voir*	–	3	1999
Blasticidine-S-3, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
BOISSONS ALCOOLISÉES contenant entre 24 % et 70 % d'alcool en volume	–	3	3065
BOISSONS ALCOOLISÉES contenant plus de 70 % d'alcool en volume	–	3	3065
BOMBES avec charge d'éclatement	–	1.1D	0034
BOMBES avec charge d'éclatement	–	1.1F	0033
BOMBES avec charge d'éclatement	–	1.2D	0035
BOMBES avec charge d'éclatement	–	1.2F	0291
BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE avec charge d'éclatement	–	1.1J	0399
BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE avec charge d'éclatement	–	1.2J	0400
Bombes de repérage, *voir* MUNITIONS ÉCLAIRANTES	–	–	–
Bombes éclairantes, *voir* MUNITIONS ÉCLAIRANTES	–	–	–
BOMBES FUMIGÈNES NON EXPLOSIVES contenant un liquide corrosif, sans dispositif d'amorçage	–	8	2028
BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	–	1.1D	0038
BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	–	1.1F	0037
BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	–	1.2G	0039
BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	–	1.3G	0299
Borate d'allyle, *voir*	–	6.1	2609
Borate de méthyle, *voir*	–	3	2416
BORATE D'ÉTHYLE	–	3	1176
BORATE DE TRIALLYLE	–	6.1	2609
BORATE DE TRIISOPROPYLE	–	3	2616
BORATE DE TRIMÉTHYLE	–	3	2416
Borate d'isopropyle, *voir*	–	3	2616
Borate et chlorate en mélange, *voir*	–	5.1	1458
Borate triéthylique, *voir*	–	3	1176
Boréthane comprimé, *voir*	–	2.3	1911
BORNÉOL	–	4.1	1312
BOROHYDRURE D'ALUMINIUM	–	4.2	2870
BOROHYDRURE D'ALUMINIUM CONTENU DANS DES ENGINS	–	4.2	2870
BOROHYDRURE DE LITHIUM	–	4.3	1413

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
BOROHYDRURE DE POTASSIUM	–	4.3	1870
BOROHYDRURE DE SODIUM	–	4.3	1426
BOROHYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12 % (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40 % (masse) d'hydroxyde de sodium	–	8	3320
Boues de plomb, *voir*	–	8	1794
Boues des chambres de plomb, *voir*	–	8	1794
Bouillies explosives, *voir* EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	–	–	–
BRIQUETS, contenant un gaz inflammable	–	2.1	1057
Brodifacoum, *voir* PESTICIDE COUMARINIQUE	P	–	–
BROMACÉTATE DE MÉTHYLE	–	6.1	2643
BROMACÉTATE D'ÉTHYLE	–	6.1	1603
BROMACÉTONE	P	6.1	1569
oméga-Bromacétone, *voir*	–	6.1	2645
BROMATE DE BARYUM	–	5.1	2719
BROMATE DE MAGNÉSIUM	–	5.1	1473
BROMATE DE POTASSIUM	–	5.1	1484
BROMATE DE SODIUM	–	5.1	1494
BROMATE DE ZINC	–	5.1	2469
BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	–	5.1	3213
BROMATES INORGANIQUES, N.S.A.	–	5.1	1450
BROME	–	8	1744
BROME EN SOLUTION	–	8	1744
Bromométhane, *voir*	–	6.1	1891
Bromoallylène, *voir*	P	3	1099
BROMOBENZÈNE	P	3	2514
1-BROMOBUTANE	–	3	1126
BROMO-2 BUTANE	–	3	2339
BROMOCHLORODIFLUORORÉTHANE	–	2.2	1974
BROMOCHLORORÉTHANE	–	6.1	1887
BROMO-1 CHLORO-3 PROPANE	–	6.1	2688
Bromodiphénylméthane, *voir*	–	8	1770
Bromo-1 époxy-2,3 propane, *voir*	P	6.1	2558
Bromométhane, *voir*	–	2.3	1062
BROMOMÉTHYLPROPANES	–	3	2342
BROMOFORME	P	6.1	2515
BROMO-1 MÉTHYL-3 BUTANE	–	3	2341
Bromonitrobenzènes, liquides, *voir*	–	6.1	2732
Bromonitrobenzènes, solides, *voir*	–	6.1	3459
BROMO-2 NITRO-2 PROPANEDIOL-1,3	–	4.1	3241
BROMO-2 PENTANE	–	3	2343
Bromophos-éthyl, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
BROMOPROPANES	–	3	2344

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Bromo-3 propène, *voir*	P	3	1099
BROMO-3 PROPYNE	–	3	2345
Bromo-3 propyne-1, *voir*	–	3	2345
alpha-Bromotoluène, *voir*	–	6.1	1737
BROMOTRIFLUORÉTHYLÈNE	–	2.1	2419
BROMOTRIFLUOROMÉTHANE	–	2.2	1009
Bromoxynil, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	P	–	–
Bromure arsénieux, *voir*	–	6.1	1555
Bromure de *sec*-amyle, *voir*	–	3	2343
Bromure de benzhydryle, *voir*	–	8	1770
BROMURE DE BENZYLE	–	6.1	1737
Bromure de bore, *voir*	–	8	2692
BROMURE DE BROMACÉTYLE	–	8	2513
Bromure de *n*-butyle, *voir*	–	3	1126
Bromure de *sec*-butyle, *voir*	–	3	2339
Bromure de *tert*-butyle, *voir*	–	3	2342
Bromure de chlore, *voir*	–	2.3	2901
BROMURE DE CYANOGÈNE	P	6.1	1889
BROMURE DE DIPHÉNYLMÉTHYLE	–	8	1770
BROMURE DE MÉTHYLE contenant au plus 2 % de chloropicrine	–	2.3	1062
BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE contenant plus de 2 % de chloropicrine	–	2.3	1581
BROMURE DE MÉTHYLE ET DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE	P	6.1	1647
Bromure de méthylène, *voir*	–	6.1	2664
BROMURE DE MÉTHYLMAGNÉSIUM DANS L'ÉTHER ÉTHYLIQUE	–	4.3	1928
BROMURE DE PHÉNACYLE	–	6.1	2645
Bromure de phosphore, *voir*	–	8	1808
Bromure de phosphoryle fondu, *voir*	-	8	2576
Bromure de phosphoryle solide, *voir*	–	8	1939
Bromure de propargyle, *voir*	–	3	2345
Bromure de propyle, *voir*	–	3	2344
BROMURE D'ACÉTYLE	–	8	1716
BROMURE D'ALLYLE	P	3	1099
BROMURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	–	8	1725
BROMURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	–	8	2580
BROMURE D'ARSENIC	–	6.1	1555
Bromure d'arsenic (III), *voir*	–	6.1	1555
BROMURE D'ÉTHYLE	–	6.1	1891
Bromure d'éthylène, *voir*	–	6.1	1605
BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	–	2.1	1085
BROMURE DE XYLYLE, LIQUIDE	–	6.1	1701
BROMURE DE XYLYLE, SOLIDE	–	6.1	3417
Bromure de zinc, *voir*	P	9	3077

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	–	2.3	1048
Bromure d'hydrogène en solution, *voir*	–	8	1788
Bromure d'hydrogène, *voir*	–	8	1788
Bromure d'isoamyle, *voir*	–	3	2341
Bromure d'isobutyle, *voir*	–	3	2342
Bromure d'isopropyle, *voir*	–	3	2343
Bromure mercureux, *voir*	P	6.1	1634
Bromure mercurique, *voir*	P	6.1	1634
BROMURES DE MERCURE	P	6.1	1634
Bromures de nitrobenzènes, liquides, *voir*	–	6.1	2732
Bromures de nitrobenzènes, solides, *voir*	–	6.1	3459
BRUCINE	–	6.1	1570
BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ, contenant plus de 40 % de butadiènes	–	2.1	1010
BUTADIÈNES STABILISÉS	–	2.1	1010
Butanal, *voir*	–	3	1129
BUTANE	–	2.1	1011
BUTANEDIONE	–	3	2346
Butanethiol-1, *voir*	–	3	2347
Butanoate d'éthyle, *voir*	–	3	1180
Butanoates de pentyle, *voir*	–	3	2620
Butanol-1, *voir*	–	3	1120
Butanol-2, *voir*	–	3	1120
Butanol-3 al, *voir*	–	6.1	2839
Butanol *secondaire*, *voir*	–	3	1120
Butanol *tertiaire*, *voir*	–	3	1120
BUTANOLS	–	3	1120
Butanone-2, *voir*	–	3	1193
Butène, *voir*	–	2.1	1012
Butène-2 al stabilisé, *voir*	P	6.1	1143
2-Butène-1-ol, *voir*	–	3	2614
Butène-3 one-2 stabilisé, *voir*	–	6.1	1251
Butocarboxime, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	–	–	–
n-BUTYLAMINE	–	3	1125
N-BUTYLANILINE	–	6.1	2738
BUTYLBENZÈNES	P	3	2709
BUTYLÈNE	–	2.1	1012
N-*n*-BUTYLIMIDAZOLE	–	6.1	2690
N-*n*-Butyliminazole, *voir*	–	6.1	2690
N^2-*tert*-Butyl-N^2-cyclopropyl-6-méthyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine, *voir*	P	9	3077
tert-Butylperoxycarbonate de stéaryle (concentration $\leq$ 100 %), *voir*	–	5.2	3106
(*tert*-Butyl-2 peroxyisopropyl)-1 isopropényl-3 benzène (concentration $\leq$ 42 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3108

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
(*tert*-Butyl-2 peroxyisopropyl)-1 isopropényl-3 benzène (concentration $\leq$ 77 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Butylphénols, liquides, n.s.a., *voir*	–	8	3145
Butylphénols, solides, n.s.a., *voir*	–	8	2430
BUTYLTOLUÈNES	–	6.1	2667
BUTYLTRICHLOROSILANE	–	8	1747
tert-BUTYL-5 TRINITRO-2,4,6 *m*-XYLÈNE	–	4.1	2956
Butyne-2, *voir*	–	3	1144
Butyne-2 diol-1,4, *voir*	–	6.1	2716
Butyne-1, stabilisé, *voir*	–	2.1	2452
BUTYNEDIOL-1,4	–	6.1	2716
BUTYRALDÉHYDE	–	3	1129
BUTYRALDOXIME	–	3	2840
Butyrate de *n*-butyle, *voir*	–	3	3272
BUTYRATE DE MÉTHYLE	–	3	1237
Butyrate de pentyle, *voir*	–	3	2620
BUTYRATE D'ÉTHYLE	–	3	1180
BUTYRATE DE VINYLE STABILISÉ	–	3	2838
Butyrate d'isoamyle, *voir*	–	3	2620
BUTYRATE D'ISOPROPYLE	–	3	2405
BUTYRATES D'AMYLE	–	3	2620
Butyrone, *voir*	–	3	2710
BUTYRONITRILE	–	3	2411
CACODYLATE DE SODIUM	–	6.1	1688
Cajeputène, *voir*	P	3	2052
CALCIUM	–	4.3	1401
Calcium, alliage non pyrophorique de, *voir*	–	4.3	1393
CALCIUM PYROPHORIQUE	–	4.2	1855
Camphanone-2, *voir*	–	4.1	2717
Camphéchlore, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	P	–	–
CAMPHRE, synthétique	–	4.1	2717
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	–	1.1D	0374
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	–	1.1F	0296
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	–	1.2D	0375
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	–	1.2F	0204
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	–	3	2758
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	–	6.1	2992
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	–	6.1	2991
CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	–	6.1	2757
Carbamide-peroxyde d'hydrogène, solide, *voir*	–	5.1	1511
Carbaryl, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Carbendazum, *voir* **Note 1**	P	–	–
Carbofuran, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
Carbonate de diéthyle, *voir*	–	3	2366
Carbonate de diméthyle, *voir*	–	3	1161
CARBONATE DE MÉTHYLE	–	3	1161
CARBONATE DE SODIUM PEROXYHYDRATÉ	–	5.1	3378
CARBONATE D'ÉTHYLE	–	3	2366
Carbonate diéthylique, *voir*	–	3	2366
Carbonate diméthylique, *voir*	–	3	1161
Carbonate d'isopropyle et de peroxy *tert*-amyle (concentration $\leq$ 77 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3103
Carbonate d'isopropyle et de peroxy *tert*-butyle (concentration $\leq$ 77 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3103
Carbophénothion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Carburant M86, *voir*	–	3	3165
CARBURÉACTEUR	–	3	1863
CARBURE D'ALUMINIUM	–	4.3	1394
CARBURE DE CALCIUM	–	4.3	1402
Cartap, chlorhydrate de, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	–	1.1C	0326
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	–	1.2C	0413
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	–	1.3C	0327
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	–	1.4C	0338
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	–	1.4S	0014
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	–	1.3C	0327
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	–	1.4C	0338
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	–	1.4S	0014
CARTOUCHES À BLANC POUR OUTILS	–	1.4S	0014
CARTOUCHES À GAZ, sans dispositif de détente, non rechargeables	–	2	2037
Cartouches à poudre pour extincteurs ou pour vanne automatique, *voir* CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	–	–	–
CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES	–	1.2C	0328
CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES	–	1.3C	0417
CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES	–	1.4C	0339
CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES	–	1.4S	0012
Cartouches de démarrage pour moteurs à réaction, *voir* CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	–	–	–
CARTOUCHES DE SIGNALISATION	–	1.3G	0054
CARTOUCHES DE SIGNALISATION	–	1.4G	0312
CARTOUCHES DE SIGNALISATION	–	1.4S	0405
CARTOUCHES-ÉCLAIR	–	1.1G	0049
CARTOUCHES-ÉCLAIR	–	1.3G	0050
Cartouches éclairantes, *voir* MUNITIONS ÉCLAIRANTES	–	–	–
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	–	1.1E	0006

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	–	1.1F	0005
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	–	1.2E	0321
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	–	1.2F	0007
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	–	1.4E	0412
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	–	1.4F	0348
CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	–	1.3C	0417
CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	–	1.4C	0339
CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	–	1.4S	0012
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant des liquides inflammables	–	3	3473
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant des liquides inflammables	–	3	3473
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des liquides inflammables	–	3	3473
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique	–	2.1	3479
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique	–	2.1	3479
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique	–	2.1	3479
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant des matières corrosives	–	8	3477
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières corrosives	–	8	3477
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières corrosives	–	8	3477
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant des matières hydroréactives	–	4.3	3476
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières hydroréactives	–	4.3	3476
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières hydroréactives	–	4.3	3476
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant un gaz liquéfié inflammable	–	2.1	3478
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable	–	2.1	3478
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable	–	2.1	3478
CARTOUCHES POUR PUITS DE PÉTROLE	–	1.3C	0277
CARTOUCHES POUR PUITS DE PÉTROLE	–	1.4C	0278
CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	–	1.2C	0381
CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	–	1.3C	0275
CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	–	1.4C	0276
CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	–	1.4S	0323

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
CATALYSEUR MÉTALLIQUE HUMIDIFIÉ avec un excédent visible de liquide	–	4.2	1378
CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	–	4.2	2881
Caustiques alcalins, liquides, n.s.a., *voir*	–	8	1719
CELLULOÏD en blocs, barres, rouleaux, feuilles, tubes, etc. (à l'exclusion des déchets)	–	4.1	2000
CENDRES DE ZINC	–	4.3	1435
CÉRIUM, copeaux ou poudre abrasive	–	4.3	3078
Cérium en poudre, pyrophorique, *voir*	–	4.2	1383
CÉRIUM, plaques, lingots ou barres	–	4.1	1333
Cer mischmétal, *voir*	–	4.1	1323
CÉSIUM	–	4.3	1407
Césium en poudre, pyrophorique, *voir*	–	4.2	1383
Cétène, dimère du, *voir*	–	6.1	2521
CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.	–	3	1224
Chaîne pyrotechnique, composants de, N.S.A., *voir* COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	–	–	–
CHANDELLES LACRYMOGÈNES	–	6.1	1700
Chanvre sec, *voir*	–	4.1	3360
CHARBON ACTIF	–	4.2	1362
Charbon de bois actif, *voir*	–	4.2	1362
Charbon de bois non actif, *voir*	–	4.2	1361
CHARBON d'origine animale	–	4.2	1361
CHARBON d'origine végétale	–	4.2	1361
Charbon non actif, *voir*	–	4.2	1361
CHARGES CREUSES sans détonateur	–	1.1D	0059
CHARGES CREUSES sans détonateur	–	1.2D	0439
CHARGES CREUSES sans détonateur	–	1.4D	0440
CHARGES CREUSES sans détonateur	–	1.4S	0441
CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	–	1.1D	0457
CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	–	1.2D	0458
CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	–	1.4D	0459
CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	–	1.4S	0460
CHARGES DE DÉMOLITION	–	1.1D	0048
CHARGES DE DISPERSION	–	1.1D	0043
CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS	–	1.1D	0060
Charges d'expulsion, explosives, pour extincteurs, *voir* CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	–	–	–
CHARGES D'EXTINCTEURS constituées par un liquide corrosif	–	8	1774
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	–	1.1D	0442
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	–	1.2D	0443
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	–	1.4D	0444
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	–	1.4S	0445
Charges pour extincteurs, d'expulsion, explosives, *voir* CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	–	–	–

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
CHARGES PROPULSIVES	–	1.1C	0271
CHARGES PROPULSIVES	–	1.2C	0415
CHARGES PROPULSIVES	–	1.3C	0272
CHARGES PROPULSIVES	–	1.4C	0491
CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	–	1.1C	0279
CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	–	1.2C	0414
CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	–	1.3C	0242
CHARGES SOUS-MARINES	–	1.1D	0056
CHAUX SODÉE contenant plus de 4 % d'hydroxyde de sodium	–	8	1907
CHIFFONS HUILEUX	–	4.2	1856
Chinométhionate, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
CHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	–	6.1	2295
CHLORACÉTATE DE SODIUM	–	6.1	2659
CHLORACÉTATE D'ÉTHYLE	–	6.1	1181
CHLORACÉTATE DE VINYLE	–	6.1	2589
CHLORACÉTATE D'ISOPROPYLE	–	3	2947
CHLORACÉTONE STABILISÉE	P	6.1	1695
CHLORACÉTONITRILE	–	6.1	2668
CHLORACÉTOPHÉNONE, LIQUIDE	–	6.1	3416
CHLORACÉTOPHÉNONE, SOLIDE	–	6.1	1697
CHLORAL ANHYDRE STABILISÉ	–	6.1	2075
m-Chloraniline, *voir*	–	6.1	2019
o-Chloraniline, *voir*	–	6.1	2019
p-Chloraniline, *voir*	–	6.1	2018
CHLORANILINES LIQUIDES	–	6.1	2019
CHLORANILINES SOLIDES	–	6.1	2018
Chloranisidine, *voir*	–	6.1	2233
CHLORANISIDINES	–	6.1	2233
Chlorate cuprique, *voir*	–	5.1	2721
CHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	–	5.1	3405
CHLORATE DE BARYUM, SOLIDE	–	5.1	1445
CHLORATE DE CALCIUM	–	5.1	1452
CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	–	5.1	2429
CHLORATE DE CUIVRE	–	5.1	2721
Chlorate de cuivre (II), *voir*	–	5.1	2721
CHLORATE DE MAGNÉSIUM	–	5.1	2723
CHLORATE DE POTASSIUM	–	5.1	1485
Chlorate de potassium en mélange avec une huile minérale, *voir*	–	1.1D	0083
CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	–	5.1	2427
CHLORATE DE SODIUM	–	5.1	1495
Chlorate de sodium en mélange avec du dinitrotoluène, *voir*	–	1.1D	0083
CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	–	5.1	2428
CHLORATE DE STRONTIUM	–	5.1	1506

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
CHLORATE DE THALLIUM	P	5.1	2573
Chlorate de thallium (I), *voir*	P	5.1	2573
CHLORATE DE ZINC	–	5.1	1513
CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE	–	5.1	1458
CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, EN SOLUTION	–	5.1	3407
CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, SOLIDE	–	5.1	1459
CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	–	5.1	3210
CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	–	5.1	1461
Chlorate thalleux, *voir*	P	5.1	2573
Chlordane, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	P	–	–
Chlordiméforme, chlorhydrate de, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	–	–	–
Chlordiméforme, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	–	–	–
CHLORE	P	2.3	1017
CHLORE ADSORBÉ	–	2.3	3520
Chloréthane, *voir*	–	2.1	1037
Chlorfenvinphos, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	P	–	–
CHLORHYDRATE D'ANILINE	–	6.1	1548
Chlorhydrate de cartap, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
Chlorhydrate de chlordiméforme, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	–	–	–
CHLORHYDRATE DE CHLORO-4-*o*-TOLUIDINE EN SOLUTION	–	6.1	3410
CHLORHYDRATE DE CHLORO-4-*o*-TOLUIDINE, SOLIDE	–	6.1	1579
CHLORHYDRATE DE NICOTINE EN SOLUTION	–	6.1	1656
CHLORHYDRATE DE NICOTINE LIQUIDE	–	6.1	1656
CHLORHYDRATE DE NICOTINE SOLIDE	–	6.1	3444
Chlorhydrine du glycol, *voir*	–	6.1	1135
Chlorhydrine du triméthylèneglycol, *voir*	–	6.1	2849
CHLORHYDRINE PROPYLÉNIQUE	–	6.1	2611
Chlorhydrine sulfurique, *voir*	–	8	1754
CHLORITE DE CALCIUM	–	5.1	1453
CHLORITE DE SODIUM	–	5.1	1496
CHLORITE EN SOLUTION	–	8	1908
CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	–	5.1	1462
Chlorméphos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
p-Chloro *o*-aminophénol, *voir*	–	6.1	2673
Chloro-2 aniline, *voir*	–	6.1	2019
Chloro-3 aniline, *voir*	–	6.1	2019
Chloro-4 aniline, *voir*	–	6.1	2018
CHLOROBENZÈNE	–	3	1134
Chloro-1 bromo-3 propane, *voir*	–	6.1	2688
Chlorobromure de triméthylène, *voir*	–	6.1	2688
Chloro-2 butadiène-1,3 stabilisé, *voir*	–	3	1991
Chloro-1 butane, *voir*	–	3	1127

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Chloro-2 butane, *voir*	–	3	1127
CHLOROBUTANES	–	3	1127
Chlorocarbonate d'allyle, *voir*	–	6.1	1722
Chlorocarbonate de méthyle, *voir*	–	6.1	1238
Chlorocarbonate d'isopropyle, *voir*	–	6.1	2407
Chlorocarbonates toxiques, corrosifs, inflammables, N.S.A., *voir*	–	6.1	2742
Chlorocarbonates toxiques, corrosifs, N.S.A., *voir*	–	6.1	3277
Chlorocarbonates, *voir* CHLOROFORMIATES	–	–	–
CHLOROCRÉSOLS EN SOLUTION	–	6.1	2669
CHLOROCRÉSOLS SOLIDES	–	6.1	3437
Chlorocyanure, stabilisé, *voir*	P	2.3	1589
Chlorodifluorobromométhane, *voir*	–	2.2	1974
CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE	–	2.1	2517
CHLORODIFLUORO MÉTHANE	–	2.2	1018
CHLORODIFLUORO MÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE à point d'ébullition fixe contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane	–	2.2	1973
Chloro-3 dihydroxy-1,2 propane, *voir*	–	6.1	2689
CHLORODINITROBENZÈNES LIQUIDES	P	6.1	1577
CHLORODINITROBENZÈNES SOLIDES	P	6.1	3441
Chloro-1 époxy-2,3 propane, *voir*	P	6.1	2023
CHLORO-2 ÉTHANAL	–	6.1	2232
Chloro-2 éthanol, *voir*	–	6.1	1135
CHLOROFORME	–	6.1	1888
Chloroforme méthylique, *voir*	–	6.1	2831
CHLOROFORMIATE D'ALLYLE	–	6.1	1722
CHLOROFORMIATE DE BENZYLE	P	8	1739
CHLOROFORMIATE DE *tert*-BUTYLCYCLOHEXYLE	–	6.1	2747
CHLOROFORMIATE DE *n*-BUTYLE	–	6.1	2743
CHLOROFORMIATE DE CHLORO MÉTHYLE	–	6.1	2745
CHLOROFORMIATE DE CYCLOBUTYLE	–	6.1	2744
Chloroformiate de cyclohexyle, *voir*	–	6.1	2742
CHLOROFORMIATE DE MÉTHYLE	–	6.1	1238
CHLOROFORMIATE DE PHÉNYLE	–	6.1	2746
CHLOROFORMIATE DE *n*-PROPYLE	–	6.1	2740
CHLOROFORMIATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE	–	6.1	2748
CHLOROFORMIATE D'ÉTHYLE	–	6.1	1182
CHLOROFORMIATE D'ISOPROPYLE	–	6.1	2407
CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	–	6.1	2742
CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.	–	6.1	3277
Chlorométhane, *voir*	–	2.1	1063
Chlorométhanoate d'isopropyle, *voir*	–	6.1	2407
Chlorométhanoates, *voir* CHLOROFORMIATES	–	–	–

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Chloro-1 méthyl-3 butane, *voir*	–	3	1107
Chloro-2 méthyl-2 butane, *voir*	–	3	1107
Chloro-3 méthyl-2 propène-1, *voir*	–	3	2554
Chlorométhylphénols en solution, *voir*	–	6.1	2669
Chlorométhylphénols, solides, *voir*	–	6.1	3437
Chlorométhylpropanes, *voir*	–	3	1127
CHLORONITRANILINES	P	6.1	2237
Chloro-1 nitro-2 benzène, *voir*	–	6.1	1578
Chloro-1 nitro-3 benzène, *voir*	–	6.1	1578
Chloro-1 nitro-4 benzène, *voir*	–	6.1	1578
CHLORONITROBENZÈNES LIQUIDES	–	6.1	3409
CHLORONITROBENZÈNES SOLIDES	–	6.1	1578
Chloro-2 nitro-6 toluène, *voir* **Note 1**	P	–	–
CHLORONITROTOLUÈNES LIQUIDES	P	6.1	2433
CHLORONITROTOLUÈNES SOLIDES	P	6.1	3457
Chloro-1 octane, *voir*	P	9	3082
CHLOROPENTAFLUORÉTHANE	–	2.2	1020
Chloropentafluoréthane et chlorodifluorométhane en mélange, *voir*	–	2.2	1973
Chloropentanes, *voir*	–	3	1107
Chlorophacinone, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	–	–	–
CHLOROPHÉNOLATES LIQUIDES	–	8	2904
CHLOROPHÉNOLATES SOLIDES	–	8	2905
CHLOROPHÉNOLS LIQUIDES	–	6.1	2021
CHLOROPHÉNOLS SOLIDES	–	6.1	2020
CHLOROPHÉNYLTRICHLOROSILANE	P	8	1753
CHLOROPICRINE	P	6.1	1580
CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	–	6.1	1583
Chloropicrine et bromure de méthyle en mélange, *voir*	–	2.3	1581
Chloropicrine et chlorure de méthyle en mélange, *voir*	–	2.3	1582
CHLOROPRÈNE STABILISÉ	–	3	1991
CHLORO-1 PROPANE	–	3	1278
CHLORO-2 PROPANE	–	3	2356
Chloro-3 propanediol-1,2, *voir*	–	6.1	2689
CHLORO-3 PROPANOL-1	–	6.1	2849
Chloro-1 propanol-2, *voir*	–	6.1	2611
CHLORO-2 PROPÈNE	–	3	2456
Chloro-3 propène, *voir*	–	3	1100
CHLORO-2 PROPIONATE DE MÉTHYLE	–	3	2933
alpha-Chloropropionate de méthyle, *voir*	–	3	2933
CHLORO-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE	–	3	2935
alpha-Chloropropionate d'éthyle, *voir*	–	3	2935
CHLORO-2 PROPIONATE D'ISOPROPYLE	–	3	2934
alpha-Chloropropionate d'isopropyle, *voir*	–	3	2934

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Chloro-1 propylène, *voir*	–	–	–
Chloro-2 propylène, *voir*	–	3	2456
alpha-Chloropropylène, *voir*	–	3	1100
CHLORO-2 PYRIDINE	–	6.1	2822
CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	–	8	2986
CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.	–	8	2987
CHLOROSILANES HYDRORÉACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	–	4.3	2988
CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	–	3	2985
CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	–	6.1	3362
CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.	–	6.1	3361
CHLORO-1 TÉTRAFLUORO-1,2,2,2 ÉTHANE	–	2.2	1021
CHLOROTHIOFORMIATE D'ÉTHYLE	P	8	2826
méta-Chlorotoluène, *voir*	–	3	2238
ortho-Chlorotoluène, *voir*	–	3	2238
para-Chlorotoluène, *voir*	–	3	2238
CHLOROTOLUÈNES	–	3	2238
CHLOROTOLUIDINES LIQUIDES	–	6.1	3429
CHLOROTOLUIDINES SOLIDES	–	6.1	2239
CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE	–	2.2	1983
Chlorotrifluoréthylène stabilisé, *voir*	–	2.3	1082
CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE	–	2.2	1022
CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE ET TRIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 60 % de chlorotrifluorométhane	–	2.2	2599
Chlorpyriphos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Chlorthiophos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Chlorure antimonieux, *voir*	–	8	1733
Chlorure antimonieux solide, *voir*	–	8	1733
Chlorure arsénieux, *voir*	–	6.1	1560
Chlorure cuivreux, *voir*	P	8	2802
Chlorure cuivrique, *voir*	P	8	2802
CHLORURE CYANURIQUE	–	8	2670
CHLORURE DE BENZÈNESULFONYLE	–	8	2225
CHLORURE DE BENZOYLE	–	8	1736
CHLORURE DE BENZYLE	–	6.1	1738
CHLORURE DE BENZYLIDÈNE	–	6.1	1886
CHLORURE DE BENZYLIDYNE	–	8	2226
Chlorure de bore, *voir*	–	2.3	1741
CHLORURE DE BROME	–	2.3	2901
Chlorure de butanoyle, *voir*	–	3	2353
Chlorure de *n*-butyle, *voir*	–	3	1127
Chlorure de *sec*-butyle, *voir*	–	3	1127
Chlorure de *tert*-butyle, *voir*	–	3	1127

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Chlorure de butyroyle, *voir*	–	3	2353
CHLORURE DE BUTYRYLE	–	3	2353
Chlorure de caprylyle, *voir*	–	8	3265
Chlorure de carbonyle, *voir*	–	2.3	1076
Chlorure de chaux, *voir*	P	5.1	2208
CHLORURE DE CHLORACÉTYLE	–	6.1	1752
CHLORURE DE CHROMYLE	–	8	1758
CHLORURE DE CUIVRE	P	8	2802
CHLORURE DE CYANOGÈNE STABILISÉ	P	2.3	1589
Chlorure de diazo-2 naphtol-1 sulfonyle-4 (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3222
Chlorure de diazo-2 naphtol-1 sulfonyle-5 (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3222
CHLORURE DE DICHLORACÉTYLE	–	8	1765
CHLORURE DE DIÉTHYLTHIOPHOSPHORYLE	–	8	2751
CHLORURE DE DIMÉTHYLCARBAMOYLE	–	8	2262
CHLORURE DE DIMÉTHYLTHIOPHOSPHORYLE	–	6.1	2267
CHLORURE DE FER III ANHYDRE	–	8	1773
CHLORURE DE FER III EN SOLUTION	–	8	2582
CHLORURE DE FUMARYLE	–	8	1780
Chlorure de magnésium et chlorate en mélange, *voir*	–	5.1	1459
CHLORURE DE MERCURE AMMONIACAL	P	6.1	1630
Chlorure de mercure I, *voir*	P	6.1	2025
CHLORURE DE MERCURE II	P	6.1	1624
Chlorure de mésyle, *voir*	–	6.1	3246
CHLORURE DE MÉTHANESULPHONYLE	–	6.1	3246
Chlorure de méthoxycarbonyle, *voir*	–	6.1	1238
CHLORURE DE MÉTHYLALLYLE	–	3	2554
CHLORURE DE MÉTHYLE	–	2.1	1063
CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	–	2.3	1582
CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	–	2.1	1912
Chlorure de méthylène et chlorure de méthyle en mélange, *voir* CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	–	–	–
Chlorure de méthylène, *voir*	–	6.1	1593
CHLORURE DE NITROSYLE	–	2.3	1069
Chlorure de perfluoracétyle, *voir*	–	2.3	3057
Chlorure de phénarsazine, *voir*	P	6.1	1698
CHLORURE DE PHÉNYLACÉTYLE	–	8	2577
CHLORURE DE PHÉNYLCARBYLAMINE	–	6.1	1672
Chlorure de phényle, *voir*	–	3	1134
Chlorure de phosphore, *voir*	–	6.1	1809
Chlorure de phosphoryle, *voir*	–	6.1	1810
CHLORURE DE PICRYLE	–	1.1D	0155

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
CHLORURE DE PICRYLE HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	–	4.1	3365
Chlorure de pivaloyle, *voir*	–	6.1	2438
Chlorure de plomb, solide, *voir*	P	6.1	2291
Chlorure de propène-1 yle, *voir*	–	–	–
CHLORURE DE PROPIONYLE	–	3	1815
Chlorure de propyle, *voir*	–	3	1278
CHLORURE DE PYROSULFURYLE	–	8	1817
Chlorure de silicium, *voir*	–	8	1818
Chlorure de sulfonyle, *voir*	–	6.1	1834
CHLORURE DE SULFURYLE	–	6.1	1834
CHLORURE D'ÉTAIN IV ANHYDRE	–	8	1827
CHLORURE D'ÉTAIN IV PENTAHYDRATÉ	–	8	2440
Chlorure d'éthanoyle, *voir*	–	3	1717
Chlorure de thiocarbonyle, *voir*	–	6.1	2474
CHLORURE DE THIONYLE	–	8	1836
CHLORURE DE THIOPHOSPHORYLE	–	8	1837
Chlorure de titane, *voir*	–	6.1	1838
Chlorure de trans-butène-dioyle, *voir*	–	8	1780
CHLORURE DE TRICHLORACÉTYLE	–	8	2442
CHLORURE DE TRIFLUORACÉTYLE	–	2.3	3057
CHLORURE DE TRIMÉTHYLACÉTYLE	–	6.1	2438
CHLORURE DE VALÉRYLE	–	8	2502
CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	–	2.1	1086
CHLORURE DE VINYLIDÈNE STABILISÉ	P	3	1303
CHLORURE DE ZINC ANHYDRE	P	8	2331
CHLORURE DE ZINC EN SOLUTION	P	8	1840
CHLORURE D'ACÉTYLE	–	3	1717
CHLORURE D'ALLYLE	–	3	1100
CHLORURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	–	8	1726
CHLORURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	–	8	2581
CHLORURE D'AMYLE	–	3	1107
CHLORURE D'ANISOYLE	–	8	1729
Chlorure d'arsenic, *voir*	–	6.1	1560
CHLORURE D'ÉTHYLE	–	2.1	1037
Chlorure d'éthylène, *voir*	–	3	1184
Chlorure d'éthylidène, *voir*	–	3	2362
Chlorure d'heptyle, *voir*	P	3	1993
Chlorure d'hexyle, *voir*	P	3	1993
CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	–	2.3	1050
CHLORURE D'HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ (**interdit au transport**)	–	2.3	2186
Chlorure d'hydrogène, *voir*	–	8	1789
CHLORURE D'ISOBUTYRYLE	–	3	2395

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Chlorure d'isopropényle, *voir*	–	3	2456
Chlorure d'isopropyle, *voir*	–	3	2356
Chlorure double de zinc et de benzyléthylamino-4 éthoxy-3 benzènediazonium (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3226
Chlorure double de zinc et de benzylméthylamino-4 éthoxy-3 benzènediazonium (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3236
Chlorure double de zinc et de chloro-3 diéthylamino-4 benzènediazonium (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3226
Chlorure double de zinc et de diéthoxy-2,5 morpholino-4 benzènediazonium (concentration 66 %), *voir*	–	4.1	3236
Chlorure double de zinc et de diéthoxy-2,5 morpholino-4 benzènediazonium (concentration 67 – 100 %), *voir*	–	4.1	3236
Chlorure double de zinc et de diéthoxy-2,5 (phénylsulfonyl)-4 benzènediazonium (concentration 67 %), *voir*	–	4.1	3236
Chlorure double de zinc et de diméthoxy-2,5 (méthyl-4 phénylsulfonyl)-4 benzènediazonium (concentration 79 %), *voir*	–	4.1	3236
Chlorure double de zinc et de diméthylamino-4 (diméthylamino-2 éthoxy)-6 toluènediazonium-2 (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3236
Chlorure double de zinc et de dipropylamino-4 benzènediazonium (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3226
Chlorure double de zinc et de (hydroxy-2 éthoxy)-2 (pyrrolidinyl-1)-1 benzènediazonium (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3236
Chlorure double de zinc et de (hydroxy-2 éthoxy)-3 (pyrrolidinyl-1)-4 benzènediazonium (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3236
Chlorure double de zinc et de (*N*,*N*-éthoxycarbonylphénylamino)-2 méthoxy-3 (*N*-méthyl *N*-cyclohexylamino)-4 benzènediazonium (concentration 62 %), *voir*	–	4.1	3236
Chlorure double de zinc et de (*N*,*N*-éthoxycarbonylphénylamino)-2 méthoxy-3 (*N*-méthyl *N*-cyclohexylamino)-4 benzènediazonium (concentration 63 – 92 %), *voir*	–	4.1	3236
Chlorure ferrique anhydre, *voir*	–	8	1773
Chlorure ferrique (III) anhydre, *voir*	–	8	1773
Chlorure ferrique en solution, *voir*	–	8	2582
Chlorure mercureux, *voir*	P	6.1	2025
Chlorure mercurique, *voir*	P	6.1	1624
Chlorure platinique, solide, *voir*	–	8	2507
CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, LIQUIDES	P	6.1	2235
CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, SOLIDES	P	6.1	3427
CHLORURES DE SOUFRE	–	8	1828
Chlorure stannique fumant, *voir*	–	8	1827
Chlorure stannique pentahydraté, *voir*	–	8	2440
Chlorure sulfurique, *voir*	–	6.1	1834
Chrysotile, *voir*	–	9	2590
CHUTES DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains, dont l'indice granulométrique ne dépasse pas 840 microns et avec une teneur en caoutchouc supérieure à 45 %	–	4.1	1345
Cinène, *voir*	P	3	2052
Cinnamène, *voir*	–	3	2055

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Cinnamol, *voir*	–	3	2055
Cirages, *voir* PEINTURES	–	–	–
CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	–	1.4S	0070
Cobalt, catalyseur au, *voir* CATALYSEUR MÉTALLIQUE	–	–	–
Cocculus, *voir*	P	6.1	3172
Coconitrile, *voir*	P	9	3082
Colle, liquide, *voir*	–	3	1133
Collodion avec alcool, *voir*	–	4.1	2556
Collodion avec eau, *voir*	–	4.1	2555
Collodion avec plastifiant, *voir*	–	4.1	2557
Collodion en solution, *voir*	–	3	2059
Colophane, huile de, *voir* HUILE DE COLOPHANE	–	–	–
COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	–	8	2801
COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	1602
COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	–	8	3147
COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	3143
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, LIQUIDE	–	8	1742
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, SOLIDE	–	8	3419
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE, LIQUIDE	–	8	1743
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE, SOLIDE	–	8	3420
Complexe fluorure de bore-éther méthylique, *voir*	–	4.3	2965
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	–	1.1B	0461
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	–	1.2B	0382
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	–	1.4B	0383
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	–	1.4S	0384
COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.	–	6.1	1564
COMPOSÉ DU BÉRYLLIUM, N.S.A.	–	6.1	1566
COMPOSÉ DU CADMIUM	–	6.1	2570
COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A.	–	6.1	3440
COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	–	6.1	3283
COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	–	6.1	3284
COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A.	P	6.1	1707
Composé du thallium, N.S.A., *voir* aussi PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	–	6.1	3285
COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	–	6.1	3141
COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	–	6.1	1549
COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	–	6.1	3144
COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a., et sulfures d'arsenic, n.s.a.	–	6.1	1556
COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	P	6.1	2024
COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.	–	6.1	3280

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.	–	6.1	3465
COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	P	6.1	2788
COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	P	6.1	3146
COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	3282
COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	3467
Composé organométallique, solide, hydroréactif, inflammable, *voir*	–	4.3	3396
Composé organométallique en dispersion, hydroréactif, inflammable, *voir*	–	4.3	3399
Composé organométallique en solution, hydroréactif, inflammable, *voir*	–	4.3	3399
Composé organométallique pyrophorique, hydroréactif, liquide, *voir*	–	4.2	3394
Composé organométallique pyrophorique, hydroréactif, solide, *voir*	–	4.2	3393
COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	3278
COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	3464
COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	6.1	3279
Composé organostannique liquide, n.s.a., *voir*	P	6.1	2788
Composé organostannique solide, n.s.a., *voir*	P	6.1	3146
COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	P	6.1	2026
COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	–	6.1	1655
COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a., et sulfures d'arsenic, n.s.a.	–	6.1	1557
COMPOSÉ SOLIDE DU MERCURE, N.S.A.	P	6.1	2025
COMPOSÉ SOLUBLE DU PLOMB, N.S.A.	P	6.1	2291
Composés de la nicotine, *voir* aussi PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
Composés de l'arsenic (pesticides), *voir* PESTICIDE ARSENICAL	–	–	–
Composés du cuivre, *voir* PESTICIDE CUIVRIQUE	–	–	–
Composés du fluor (pesticides), *voir* PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
Composés du mercure (II) (mercuriques) ou composés du mercure (I) (mercureux), *voir* COMPOSÉ DU MERCURE, N.S.A.	P	–	–
Composés du tributylétain, *voir* PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE	P	–	–
Composés du triphénylétain (autres que l'acétate de fentine et l'hydroxyde de fentine), *voir* PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE	P	–	–
COMPOSÉS ISOMÉRIQUES DU DIISOBUTYLÈNE	–	3	2050
Composés organiques de l'étain (pesticides), *voir* PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE	P	–	–
Composition B, *voir*	–	1.1D	0118
CONDENSATEUR ASYMÉTRIQUE (ayant une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	–	9	3508
CONDENSATEUR ÉLECTRIQUE À DOUBLE COUCHE (avec une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	–	9	3499
Condensateurs contenant des diphényles polychlorés ou polyhalogénés ou des terphényles polyhalogénés, *voir* DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS ou DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS	–	–	–
Condensats d'hydrocarbure, *voir*	–	3	3295
Conduit de feu, *voir*	–	1.3G	0101

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Conteneur sous fumigation, *voir*	–	9	3359
Contreforts de chaussures, à base de nitrocellulose, *voir*	–	4.1	1353
Copeaux d'acier, *voir*	–	4.2	2793
Copeaux de fer, *voir*	–	4.2	2793
COPEAUX DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	–	4.2	2793
COPRAH	–	4.2	1363
CORDEAU BICKFORD	–	1.4S	0105
CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique	–	1.4G	0103
CORDEAU DÉTONANT À CHARGE RÉDUITE à enveloppe métallique	–	1.4D	0104
CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	–	1.1D	0290
CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	–	1.2D	0102
CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	–	1.1D	0288
CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	–	1.4D	0237
CORDEAU DÉTONANT souple	–	1.1D	0065
CORDEAU DÉTONANT souple	–	1.4D	0289
Cordite, *voir* POUDRE SANS FUMÉE	–	–	–
Cosmétiques, *voir*	–	3	1266
Coton-Collodion avec alcool, *voir*	–	4.1	2556
Coton-Collodion avec eau, *voir*	–	4.1	2555
Coton-Collodion avec plastifiant, *voir*	–	4.1	2557
Coton-Collodion (classe 1), *voir* NITROCELLULOSE	–	–	–
Coton-Collodion en solution, *voir*	–	3	2059
COTON HUMIDE	–	4.2	1365
Coton-poudre, *voir* NITROCELLULOSE, classe 1	–	–	–
Coton sec, *voir*	–	4.1	3360
Couleurs, *voir* PEINTURES	–	–	–
Coumachlore, *voir* PESTICIDE COUMARINIQUE	P	–	–
Coumafuryl, *voir* PESTICIDE COUMARINIQUE	–	–	–
Coumaphos, *voir* PESTICIDE COUMARINIQUE	P	–	–
Coumatétralyl, *voir* PESTICIDE COUMARINIQUE	–	–	–
Crasses d'aluminium, *voir*	–	4.3	3170
Créosote, *voir*	P	9	3082
CRÉSOLS LIQUIDES	–	6.1	2076
CRÉSOLS SOLIDES	–	6.1	3455
Crimidine, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	–	–	–
Crocidolite, *voir*	–	9	2212
CROTONALDÉHYDE	P	6.1	1143
CROTONALDÉHYDE STABILISÉ	P	6.1	1143
CROTONATE D'ÉTHYLE	–	3	1862
CROTONYLÈNE	–	3	1144
Crotoxyphos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Crufomate, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
Cuivre, catalyseur au, *voir* CATALYSEUR MÉTALLIQUE	–	–	–

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Cuivre, composés du, *voir* PESTICIDE CUIVRIQUE	–	–	–
Cumène, *voir*	–	3	1918
CUPRIÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	P	8	1761
CUPROCYANURE DE POTASSIUM	P	6.1	1679
CUPROCYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	P	6.1	2317
CUPROCYANURE DE SODIUM SOLIDE	P	6.1	2316
Cut backs bitumineux, *voir*	–	3	1999
Cyanacétonitrile, *voir*	–	6.1	2647
CYANAMIDE CALCIQUE contenant plus de 0,1 % de carbure de calcium	–	4.3	1403
Cyanazine, *voir* TRIAZINE PESTICIDE	–	–	–
CYANHYDRINE D'ACÉTONE STABILISÉE	P	6.1	1541
Cyanocuprate de potassium (I), *voir*	P	6.1	1679
CYANOGÈNE	–	2.3	1026
Cyanophos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Cyanure cuivrique, *voir*	P	6.1	1587
CYANURE D'ARGENT	P	6.1	1684
CYANURE DE BARYUM	P	6.1	1565
Cyanure de benzyle, *voir*	–	6.1	2470
Cyanure de brome, *voir*	P	6.1	1889
CYANURE DE CALCIUM	P	6.1	1575
Cyanure de chlore, stabilisé, *voir*	P	2.3	1589
Cyanure de chlorométhyle, *voir*	–	6.1	2668
CYANURE DE CUIVRE	P	6.1	1587
CYANURE DE MERCURE	P	6.1	1636
Cyanure de méthyle, *voir*	–	3	1648
Cyanure de méthylène, *voir*	–	6.1	2647
CYANURE DE NICKEL	P	6.1	1653
Cyanure de nickel (II), *voir*	P	6.1	1653
CYANURE DE PLOMB	P	6.1	1620
Cyanure de plomb (II), *voir*	–	6.1	1620
CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	P	6.1	3413
CYANURE DE POTASSIUM, SOLIDE	P	6.1	1680
Cyanure de propyle, *voir*	–	3	2411
CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	P	6.1	3414
CYANURE DE SODIUM, SOLIDE	P	6.1	1689
Cyanure de tétraméthylène, *voir*	–	6.1	2205
Cyanure d'éthyle, *voir*	–	3	2404
Cyanure de vinyle, stabilisé, *voir*	–	3	1093
CYANURE DE ZINC	P	6.1	1713
CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE contenant au plus 45 % de cyanure d'hydrogène	P	6.1	3294

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE contenant plus de 45 % de cyanure d'hydrogène (**interdit au transport**)	–	–	–
CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène	P	6.1	1613
CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3 % d'eau	P	6.1	1051
CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3 % d'eau et absorbé dans un matériau inerte poreux	P	6.1	1614
Cyanure d'isopropyle, *voir*	–	3	2284
CYANURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	P	6.1	1626
Cyanure en mélange, inorganique, solide, n.s.a., *voir*	P	6.1	1588
CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	P	6.1	1935
Cyanure mercurique, *voir*	P	6.1	1636
CYANURES DE BROMOBENZYLE LIQUIDES	–	6.1	1694
CYANURES DE BROMOBENZYLE SOLIDES	–	6.1	3449
CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	P	6.1	1588
Cyanures organiques, inflammables, toxiques, n.s.a., *voir*	–	3	3273
Cyanures organiques, toxiques, inflammables, n.s.a., *voir*	–	6.1	3275
Cyanures, organiques, liquides, toxiques, n.s.a., *voir*	–	6.1	3276
Cyanures, organiques, solides, toxiques, n.s.a., *voir*	–	6.1	3439
CYCLOBUTANE	–	2.1	2601
CYCLODODÉCATRIÈNE-1,5,9	P	6.1	2518
CYCLOHEPTANE	P	3	2241
CYCLOHEPTATRIÈNE	–	3	2603
Cycloheptatriène-1,3,5, *voir*	–	3	2603
CYCLOHEPTÈNE	–	3	2242
Cyclohexadiènedione-1,4, *voir*	–	6.1	2587
CYCLOHEXANE	–	3	1145
CYCLOHEXANONE	–	3	1915
CYCLOHEXÈNE	–	3	2256
CYCLOHEXÉNYLTRICHLOROSILANE	–	8	1762
Cycloheximide, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
CYCLOHEXYLAMINE	–	8	2357
CYCLOHEXYLTRICHLOROSILANE	–	8	1763
CYCLONITE DÉSENSIBILISÉE	–	1.1D	0483
CYCLONITE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE, DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0391
CYCLONITE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE, HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0391
CYCLONITE EN MÉLANGE AVEC DE L'OCTOGÈNE, DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0391
CYCLONITE EN MÉLANGE AVEC DE L'OCTOGÈNE, HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0391

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
CYCLONITE EN MÉLANGE AVEC DU HMX, DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0391
CYCLONITE EN MÉLANGE AVEC DU HMX, HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0391
CYCLONITE HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0072
CYCLOOCTADIÈNEPHOSPHINES	–	4.2	2940
CYCLOOCTADIÈNES	–	3	2520
CYCLOOCTATÉTRAÈNE	–	3	2358
CYCLOPENTANE	–	3	1146
CYCLOPENTANOL	–	3	2244
CYCLOPENTANONE	–	3	2245
CYCLOPENTÈNE	–	3	2246
CYCLOPROPANE	–	2.1	1027
CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE DÉSENSIBILISÉE	–	1.1D	0484
CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0226
CYCLOTRIMÉTHYLÈNETRINITRAMINE DÉSENSIBILISÉE	–	1.1D	0483
CYCLOTRIMÉTHYLÈNETRINITRAMINE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0391
CYCLOTRIMÉTHYLÈNETRINITRAMINE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0391
CYCLOTRIMÉTHYLÈNETRINITRAMINE EN MÉLANGE AVEC DE L'OCTOGÈNE DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0391
CYCLOTRIMÉTHYLÈNETRINITRAMINE EN MÉLANGE AVEC DE L'OCTOGÈNE HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0391
CYCLOTRIMÉTHYLÈNETRINITRAMINE EN MÉLANGE AVEC DU HMX DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0391
CYCLOTRIMÉTHYLÈNETRINITRAMINE EN MÉLANGE AVEC DU HMX HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0391
CYCLOTRIMÉTHYLÈNETRINITRAMINE HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0072
Cyhexatin, *voir* PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE	P	–	–
CYMÈNES	P	3	2046
Cymol, *voir*	P	3	2046
Cyperméthrine, *voir* PYRÉTHROÏDE PESTICIDE	P	–	–
2,4-D, *voir* ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ	–	–	–
Dazomet, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
2,4-DB, *voir* ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ	–	–	–
DDT, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	P	–	–
Déanol, *voir*	–	8	2051
DÉCABORANE	–	4.1	1868

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
([3R-(3R,5aS,6S,8aS,9R,10R,12S,12aR**)]-décahydro-10-méthoxy-3,6,9-triméthyl-3,12-époxy-12H-pyrano[4,3-j]-1,2-benzodioxépine), *voir*	–	5.2	3106
DÉCAHYDRONAPHTALÈNE	–	3	1147
n-Décaldéhyde, *voir*	P	9	3082
Décaline, *voir*	–	3	1147
n-DÉCANE	–	3	2247
DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A.	–	6.2	3291
DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A.	–	6.2	3291
DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.	–	6.2	3291
DÉCHETS DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains, dont l'indice granulométrique ne dépasse pas 840 microns et avec une teneur en caoutchouc supérieure à 45 %	–	4.1	1345
DÉCHETS DE CELLULOÏD	–	4.2	2002
DÉCHETS DE LAINE MOUILLÉS	–	4.2	1387
Déchets de magnésium, *voir*	–	4.1	1869
DÉCHETS DE POISSON NON STABILISÉS Non traités à l'antioxydant Teneur en humidité supérieure à 5 % mais ne dépassant pas 12 % (masse) Teneur en matières grasses ne dépassant pas 12 % (masse)	–	4.2	1374
DÉCHETS DE POISSON NON STABILISÉS Risque important Teneur en humidité : illimitée Teneur en matières grasses illimitée au-delà de 12 % (masse) Teneur en matières grasses illimitée au-delà de 15 % (masse) dans le cas des farines ou déchets traités à l'antioxydant	–	4.2	1374
DÉCHETS DE POISSON STABILISÉS traités à l'anti-oxydant Teneur en humidité supérieure à 5 % mais ne dépassant pas 12 % en masse Teneur en matières grasses ne dépassant pas 15 % en masse	–	9	2216
DÉCHETS DE ZIRCONIUM	–	4.2	1932
DÉCHETS HUILEUX DE COTON	–	4.2	1364
DÉCHETS TEXTILES MOUILLÉS	–	4.2	1857
DEF, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Déméphion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
Déméton, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
Déméton-O, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
Déméton-O-méthyl, isomère thiono, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
Déméton-S-méthyl, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
Déméton-S-méthylsulfoxyde, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	–	8	1903
DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	3142
DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	1601
Desmédipham, *voir* **Note 1**	P	–	–
DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	–	1.1B	0030
DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	–	1.4B	0255

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	–	1.4S	0456
DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	–	1.1B	0029
DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	–	1.4B	0267
DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	–	1.4S	0455
Détonateurs non électriques, assemblages de, *voir* ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS NON ÉLECTRIQUES	–	–	–
DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	–	1.1B	0073
DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	–	1.2B	0364
DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	–	1.4B	0365
DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	–	1.4S	0366
DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	–	2.1	1957
DI-, *voir* aussi BIS	–	–	–
Diacétone, *voir*	–	3	1148
DIACÉTONE-ALCOOL	–	3	1148
Diacétyle, *voir*	P	3	2346
Dialiphos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Diallate, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	P	–	–
DIALLYLAMINE	–	3	2359
DIAMIDEMAGNÉSIUM	–	4.2	2004
Diamine, *voir*	–	8	2029
Diamine en solution aqueuse, *voir*	–	6.1	3293
Diaminobenzènes (*o*-; *m*-; *p*-), *voir*	–	6.1	1673
DIAMINO-4,4′ DIPHÉNYLMÉTHANE	P	6.1	2651
Diamino-1,2 éthane, *voir*	–	8	1604
Diamino-1,6 hexane en solution, *voir*	–	8	1783
Diamino-1,6 hexane solide, *voir*	–	8	2280
Diaminopropylamine, *voir*	–	8	2269
DI-*n*-AMYLAMINE	–	3	2841
Diazinon, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
DIAZODINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 40 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	–	1.1A	0074
Diazo-2 naphtol-1 sulfonate-5 du copolymère acétone-pyragallol (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3228
Dibenzopyridine, *voir*	–	6.1	2713
DIBENZYLDICHLOROSILANE	–	8	2434
DIBORANE	–	2.3	1911
Dibromo-1,3 benzène, *voir*	P	9	3082
DIBROMO-1,2 BUTANONE-3	–	6.1	2648
Dibromo-1,2 chloro-3 propane, *voir*	–	6.1	2872
Dibromo-1,2 chloro-3 propane (pesticide), *voir* DIBROMOCHLOROPROPANES	–	–	–
Dibromo-1,2 éthane, *voir*	–	6.1	1605
DIBROMOCHLOROPROPANES	–	6.1	2872
DIBROMODIFLUORORÉTHANE	–	9	1941

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
DIBROMOMÉTHANE	–	6.1	2664
Dibromure de méthylène, *voir*	–	6.1	2664
DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE	–	6.1	1605
Dibromure d'éthylène et bromure de méthyle en mélange liquide, *voir*	P	6.1	1647
Di-(*tert*-butyl...), *voir* aussi BIS (*tert*-butyl...)	–	–	–
DI-*n*-BUTYLAMINE	–	8	2248
DIBUTYLAMINOÉTHANOL	–	6.1	2873
Dibutylamino-2 éthanol, *voir*	–	6.1	2873
Di-(*tert*-butylperoxycarbonyloxy)-1,6 hexane (concentration $\leq$ 72 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3103
2,4-Di-*tert*-butylphénol, *voir* **Note 1**	–	–	–
2,6-Di-*tert*-butylphénol, *voir* **Note 1**	–	–	–
DICÉTÈNE STABILISÉ	–	6.1	2521
Dichlofenthion, *voir* PESTICIDE ORGANOSPHOSPHORÉ	P	–	–
Dichlofop méthyl, *voir* **Note 1**	P	–	–
DICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	–	6.1	2299
DICHLORANILINES LIQUIDES	P	6.1	1590
DICHLORANILINES SOLIDES	P	6.1	3442
Dichlorhydrine-1,3 du glycérol, *voir*	–	6.1	2750
alpha-Dichlorhydrine, *voir*	–	6.1	2750
DICHLORO-1,3 ACÉTONE	–	6.1	2649
o-DICHLOROBENZÈNE	–	6.1	1591
m-Dichlorobenzène, *voir*	P	6.1	2810
p-Dichlorobenzène, *voir*	P	9	3082
Dichloro-1,2 benzène, *voir*	–	6.1	1591
Dichloro-1,3 benzène, *voir*	P	6.1	2810
Dichloro-1,4 benzène, *voir*	P	9	3082
DICHLORODIFLUORO MÉTHANE	–	2.2	1028
DICHLORODIFLUORO MÉTHANE ET DIFLUORÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74 % de dichlorodifluorométhane	–	2.2	2602
Dichlorodifluorométhane et oxyde d'éthylène en mélange, *voir*	–	2.2	3070
DICHLORO-1,1 ÉTHANE	–	3	2362
Dichloro-1,2 éthane, *voir*	–	3	1184
DICHLORO-1,2 ÉTHYLÈNE	–	3	1150
Dichloro-1,1 éthylène, stabilisé, *voir*	P	3	1303
DICHLOROFLUORO MÉTHANE	–	2.2	1029
Dichloro-1,6 hexane, *voir*	P	9	3082
Dichloro-isocyanurique, sels de l'acide, *voir* SELS DE L'ACIDE DICHLORO-ISOCYANURIQUE SEC	–	–	–
DICHLORO MÉTHANE	–	6.1	1593
DICHLORO-1,1 NITRO-1 ÉTHANE	–	6.1	2650
DICHLOROPENTANES	–	3	1152
Dichlorophénol-2,4, *voir*	–	6.1	2020
Dichlorophénols liquides, *voir*	–	6.1	2021

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Dichlorophénols solides, *voir*	–	6.1	2020
DICHLOROPHÉNYLPHOSPHINE	–	8	2798
Dichlorophénylphosphore, *voir*	–	8	2798
DICHLORO(PHÉNYL)THIOPHOSPHORE	–	8	2799
DICHLOROPHÉNYLTRICHLOROSILANE	P	8	1766
DICHLORO-1,2 PROPANE	–	3	1279
Dichloro-1,1 propane, *voir*	–	3	1993
Dichloro-1,3 propane, *voir*	–	3	1993
DICHLORO-1,3 PROPANOL-2	–	6.1	2750
Dichloro-1,3 propanone-2, *voir*	–	6.1	2649
Dichloropropène-1,3, *voir*	–	3	2047
DICHLOROPROPÈNES	–	3	2047
DICHLOROSILANE	–	2.3	2189
DICHLORO-1,2 TÉTRAFLUORO-1,1,2,2 ÉTHANE	–	2.2	1958
Dichloro-1,3 trione-2,4,6 triazine-1,3,5, *voir*	–	5.1	2465
Dichlorure d'acétylène, *voir*	–	3	1150
Dichlorure de benzène phosphoreux, *voir*	–	8	2798
Dichlorure de benzyle, *voir*	–	6.1	1886
Dichlorure de fumaroyle, *voir*	–	8	1780
Dichlorure de mercure, *voir*	P	6.1	1624
Dichlorure de propylène, *voir*	–	3	1279
Dichlorure de propylidène, *voir*	–	3	1993
Dichlorure de séléninyle, *voir*	–	8	2879
Dichlorure de soufre, *voir*	–	8	1828
DICHLORURE D'ÉTHYLÈNE	–	3	1184
Dichlorure d'éthylidène, *voir*	–	3	2362
Dichlorure de triméthylène, *voir*	–	3	1993
Dichlorure d'isocyanophényle, *voir*	–	6.1	1672
Dichlorure phénylphosphoreux, *voir*	–	8	2798
Dichlorvos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
DICHROMATE D'AMMONIUM	–	5.1	1439
Dicoumarol, *voir* PESTICIDE COUMARINIQUE	–	–	–
Dicrotophos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Dicyano-1,4 butane, *voir*	–	6.1	2205
Dicyanocuprate de potassium (I), *voir*	–	6.1	1679
Dicyanocuprate de sodium (I), en solution, *voir*	–	6.1	2317
Dicyanocuprate de sodium (I), solide, *voir*	P	6.1	2316
Dicycloheptadiène stabilisé, *voir*	–	3	2251
DICYCLOHEXYLAMINE	–	8	2565
DICYCLOPENTADIÈNE	–	3	2048
Diéldrine, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	P	–	–
DIESEL	–	3	1202
1,2-Diéthoxyéthane	–	3	1153

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Diéthoxy-1,1 éthane, *voir*	–	3	1088
Diéthoxy-1,2 éthane, *voir*	–	3	1153
DIÉTHOXY-3,3 PROPÈNE	–	3	2374
DIÉTHOXYMÉTHANE	–	3	2373
Diéthylacétaldéhyde, *voir*	–	3	1178
DIÉTHYLAMINE	–	3	1154
Diéthylamino-1 amino-4 pentane, *voir*	–	6.1	2946
DIÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	–	8	2686
Diéthylaminoéthanol, *voir*	–	8	2686
3-DIÉTHYLAMINOPROPYLAMINE	–	3	2684
N,*N*-DIÉTHYLANILINE	-	6.1	2432
DIÉTHYLBENZÈNE	–	3	2049
Diéthylcarbinol, *voir*	–	3	1105
DIÉTHYLCÉTONE	–	3	1156
DIÉTHYLDICHLOROSILANE	–	8	1767
Diéthylènediamine, *voir*	–	8	2579
Diéthylènediamine, solide, *voir*	–	8	2579
DIÉTHYLÈNETRIAMINE	–	8	2079
N,*N*-Diéthyléthanolamine, *voir*	–	8	2686
N,*N*-DIÉTHYLÉTHYLÈNEDIAMINE	–	8	2685
Diéthylzinc, *voir*	–	4.2	3394
Difénacoum, *voir* PESTICIDE COUMARINIQUE	–	–	–
Difenzoquat, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
Difluoro-2,4 aniline, *voir*	–	6.1	2941
DIFLUORO-1,1 ÉTHANE	–	2.1	1030
Difluoréthane et dichlorodifluorométhane en mélange azéotrope contenant environ 74 % de dichlorodifluorométhane, *voir* DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE ET DIFLUORÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE	–	–	–
DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE	–	2.1	1959
Difluorochloréthane, *voir*	–	2.1	2517
Difluorodibromométhane, *voir*	–	9	1941
DIFLUOROMÉTHANE	–	2.1	3252
Difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 10 % de difluorométhane et 70 % de pentafluoréthane, *voir*	–	2.2	3339
Difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 20 % de difluorométhane et 40 % de pentafluoréthane, *voir*	–	2.2	3338
Difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 23 % de difluorométhane et 25 % de pentafluoréthane, *voir*	–	2.2	3340
DIFLUORURE ACIDE D'AMMONIUM EN SOLUTION	–	8	2817
DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIMÉ	–	2.3	2190
Dihydrogénoarséniate de potassium, *voir*	–	6.1	1677
Dihydrogénophosphate de butyle, *voir*	–	8	1718

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Dihydrogénophosphate d'isopropyle, *voir*	–	8	1793
Dihydroperoxyde de diisopropylbenzène (concentration $\leq$ 82 % avec diluant du type A et de l'eau), *voir*	–	5.2	3106
DIHYDRO-2,3 PYRANNE	–	3	2376
m-Dihydroxybenzène, *voir*	–	6.1	2876
DIISOBUTYLAMINE	–	3	2361
DIISOBUTYLCÉTONE	–	3	1157
DIISOCYANATE DE TOLUÈNE	–	6.1	2078
Diisocyanate de toluylène, *voir*	–	6.1	2078
Diisocyanate de tolylène, *voir*	–	6.1	2078
DIISOCYANATE DE TRIMÉTHYLHEXAMÉTHYLÈNE	–	6.1	2328
DIISOCYANATE D'HEXAMÉTHYLÈNE	–	6.1	2281
DIISOCYANATE D'ISOPHORONE	–	6.1	2290
DIISOPROPYLAMINE	–	3	1158
Diisopropylbenzènes, *voir*	P	9	3082
Diisopropyle, *voir*	–	3	2457
Diisopropylnaphtalènes, isomères mixtes, *voir*	P	9	3082
Diluants pour peintures, *voir* PEINTURES ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES	–	–	–
Diméfox, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
Dimère de l'acroléine, stabilisé, *voir*	–	3	2607
Dimère du cétène, stabilisé, *voir*	–	6.1	2521
Dimétan, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	–	–	–
Diméthoate, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
DIMÉTHOXY-1,1 ÉTHANE	–	3	2377
DIMÉTHOXY-1,2 ÉTHANE	–	3	2252
Diméthoxyméthane, *voir*	–	3	1234
Diméthoxystrychnine, *voir*	–	6.1	1570
Diméthyl-1,1 acétone, *voir*	–	3	2397
Diméthylacétylène, *voir*	–	3	1144
DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	–	2.1	1032
DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	–	3	1160
DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	–	8	2051
DIMÉTHYLAMINOACÉTONITRILE	–	3	2378
N,*N*-DIMÉTHYLANILINE	–	6.1	2253
Diméthyl-3,4 aniline, *voir*	–	6.1	3452
Diméthylbenzènes, *voir*	–	3	1307
Diméthylbenzylamine, *voir*	–	8	2619
N,*N*-Diméthylbenzylamine, *voir*	–	8	2619
DIMÉTHYL-2,3 BUTANE	–	3	2457
DIMÉTHYL-1,3 BUTYLAMINE	–	3	2379
Diméthyl-2,5 bis(benzoylperoxy)-2,5 hexane (concentration $>$ 82 – 100 %), *voir*	–	5.2	3102

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Diméthyl-2,5 bis(benzoylperoxy)-2,5 hexane (concentration $\leq$ 82 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3104
Diméthyl-2,5 bis(benzoylperoxy)-2,5 hexane (concentration $\leq$ 82 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3106
Diméthyl-2,5 bis(éthyl-2 hexanoylperoxy)-2,5 hexane (concentration $\leq$ 100 %), *voir*	–	5.2	3113
Diméthyl-2,5 bis(*tert*-butylperoxy)-2,5 hexane (concentration $>$ 52 – 90 %), *voir*	–	5.2	3105
Diméthyl-2,5 bis(tert-butylperoxy)-2,5 hexane (concentration $>$ 90 – 100 %), *voir*	–	5.2	3103
Diméthyl-2,5 bis(*tert*-butylperoxy)-2,5 hexane (concentration $\leq$ 47 % sous forme de pâte), *voir*	–	5.2	3108
Diméthyl-2,5 bis(*tert*-butylperoxy)-2,5 hexane (concentration $\leq$ 52 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3109
Diméthyl-2,5 bis(*tert*-butylperoxy)-2,5 hexane (concentration $\leq$ 77 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3108
Diméthyl-2,5 bis(tert-butylperoxy)-2,5 hexyne-3 (concentration $>$ 52 – 86 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3103
Diméthyl-2,5 bis(*tert*-butylperoxy)-2,5 hexyne-3 (concentration $\leq$ 52 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3106
Diméthyl-2,5 bis(*tert*-butylperoxy)-2,5 hexyne-3 (concentration $>$ 86 – 100 %), *voir*	–	5.2	3101
Diméthyl-2,5 bis(triméthyl-3,5,5 hexanoylperoxy)-2,5 hexane (concentration $\leq$ 77 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Diméthyl-2,5 (dihydroperoxy)-2,5 hexane (concentration $\leq$ 82 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3104
Diméthylcarbinol, *voir*	–	3	1219
Diméthylcétone, *voir*	–	3	1090
Diméthylcétone en solution, *voir*	–	3	1090
DIMÉTHYLCYCLOHEXANES	–	3	2263
N,*N*-DIMÉTHYLCYCLOHEXYLAMINE	–	8	2264
DIMÉTHYLDICHLOROSILANE	–	3	1162
DIMÉTHYLDIÉTHOXYSILANE	–	3	2380
DIMÉTHYLDIOXANNES	–	3	2707
N,*N*-Diméthyldodécylamine, *voir* **Note 1**	P	–	–
Diméthylène-imine, stabilisée, *voir*	–	6.1	1185
Diméthyléthanolamine, *voir*	–	8	2051
N,*N*-DIMÉTHYLFORMAMIDE	–	3	2265
Diméthylglyoxal, *voir*	–	3	2346
Diméthyl-2,6 heptanone-4, *voir*	–	3	1157
DIMÉTHYLHYDRAZINE ASYMÉTRIQUE	P	6.1	1163
DIMÉTHYLHYDRAZINE SYMÉTRIQUE	P	6.1	2382
Diméthyl-1,1 hydrazine, *voir*	P	6.1	1163
Diméthyl-1,2 hydrazine, *voir*	P	6.1	2382
Diméthyl-*n*-propylcarbinol, *voir*	–	3	2560
Diméthylphénols, liquides, *voir*	–	6.1	3430
Diméthylphénols, solides, *voir*	–	6.1	2261

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	–	2.1	2044
DIMÉTHYL-*N*-PROPYLAMINE	–	3	2266
Diméthylzinc, *voir*	–	4.2	3394
Dimétilan, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	–	–	–
Dimexano, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
DINGU	–	1.1D	0489
DINITRANILINES	–	6.1	1596
DINITRATE DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL DÉSENSIBILISÉ avec au moins 25 % (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	–	1.1D	0075
DINITRATE D'ISOSORBIDE EN MÉLANGE avec au moins 60 % de lactose, de mannose, d'amidon ou d'hydrogénophosphate de calcium	–	4.1	2907
Dinitro-1,2 benzène, *voir* DINITROBENZÈNES	–	–	–
Dinitro-1,3 benzène, *voir* DINITROBENZÈNES	–	–	–
Dinitro-1,4 benzène, *voir* DINITROBENZÈNES	–	–	–
DINITROBENZÈNES LIQUIDES	–	6.1	1597
DINITROBENZÈNES SOLIDES	–	6.1	3443
Dinitrochlorobenzènes liquides, *voir*	P	6.1	1577
Dinitrochlorobenzènes solides, *voir*	P	6.1	3441
DINITRO-*o*-CRÉSATE D'AMMONIUM EN SOLUTION	P	6.1	3424
DINITRO-*o*-CRÉSATE D'AMMONIUM, SOLIDE	P	6.1	1843
DINITRO-*o*-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	P	4.1	3369
DINITRO-*o*-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	P	4.1	1348
DINITRO-*o*-CRÉSATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 15 % (masse) d'eau	P	1.3C	0234
DINITRO-*o*-CRÉSOL	P	6.1	1598
Dinitro-*o*-crésolate d'ammonium, en solution, *voir*	P	6.1	3424
Dinitro-*o*-crésolate d'ammonium, solide, *voir*	P	6.1	1843
DINITROGLYCOLURILE	–	1.1D	0489
Dinitrophénates (classe 1), *voir*	P	1.3C	0077
DINITROPHÉNATES de métaux alcalins secs ou humidifiés avec moins de 15 % (masse) d'eau	P	1.3C	0077
DINITROPHÉNATES HUMIDIFIÉS avec au moins 15 % (masse) d'eau	P	4.1	1321
Dinitrophénolates, *voir* DINITROPHÉNATES	–	–	–
DINITROPHÉNOL EN SOLUTION	P	6.1	1599
DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	P	4.1	1320
DINITROPHÉNOL sec ou humidifié avec moins de 15 % (masse) d'eau	P	1.1D	0076
DINITRORÉSORCINOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	4.1	1322
DINITRORÉSORCINOL sec ou humidifié avec moins de 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0078
DINITROSOBENZÈNE	–	1.3C	0406
N,*N*′-Dinitroso-*N*,*N*′-diméthyltérephtalimide, en pâte (concentration 72 %), *voir*	–	4.1	3224

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
N,*N*′-Dinitrosopentaméthylènetétramine (concentration 82 %), *voir*	–	4.1	3224
DINITROTOLUÈNES FONDUS	P	6.1	1600
DINITROTOLUÈNES LIQUIDES	P	6.1	2038
DINITROTOLUÈNES SOLIDES	P	6.1	3454
Dinobuton, *voir* NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE	P	–	–
Dinosèbe, *voir* NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE	P	–	–
Dinosèbe, acétate de, *voir* NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE	P	–	–
Dinoterbe, *voir* NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE	–	–	–
Dinoterbe, acétate de, *voir* NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE	–	–	–
Dioxacarbe, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
DIOXANNE	–	3	1165
Dioxanne-1,4, *voir*	–	3	1165
Dioxathion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
DIOXOLANNE	–	3	1166
Dioxychlorure de chrome (VI), *voir*	–	8	1758
DIOXYDE DE CARBONE	–	2.2	1013
Dioxyde de carbone et oxyde d'éthylène en mélange, *voir* OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE	–	–	–
DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.2	2187
DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE	–	9	1845
Dioxyde de décycloxytétrahydrothiophène, *voir* **Note 1**	P	–	–
Dioxyde-1,4 de diéthylène, *voir*	–	3	1165
DIOXYDE DE PLOMB	–	5.1	1872
Dioxyde de sodium, *voir*	–	5.1	1504
DIOXYDE DE SOUFRE	–	2.3	1079
Dioxyde de strontium, *voir*	–	5.1	1509
DIOXYDE DE THIO-URÉE	–	4.2	3341
DIOXYDE D'AZOTE	–	2.3	1067
Dioxyde d'azote et monoxyde d'azote en mélange, *voir*	–	2.3	1975
DIPENTÈNE	P	3	2052
Di-*n*-pentylamine, *voir*	–	3	2841
Diperoxyazélate de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 52 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Diperoxyphtalate de *tert*-butyle (concentration $>$ 42 – 52 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Diperoxyphtalate de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 42 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3107
Diperoxyphtalate de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 52 % sous forme de pâte, avec diluant du type A, avec ou sans eau), *voir*	–	5.2	3106
Diphacinone, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	P	–	–
DIPHÉNYLAMINECHLORARSINE	P	6.1	1698
Diphénylbromométhane, *voir*	–	8	1770
DIPHÉNYLCHLORARSINE LIQUIDE	P	6.1	1699
DIPHÉNYLCHLORARSINE SOLIDE	P	6.1	3450

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
DIPHÉNYLDICHLOROSILANE	–	8	1769
Diphényle, *voir*	P	9	3077
Diphénylmagnésium, *voir*	–	4.2	3393
DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS LIQUIDES	P	9	2315
DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES	P	9	3432
DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES	P	9	3151
DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES	P	9	3152
DIPICRYLAMINE	–	1.1D	0079
DIPROPYLAMINE	–	3	2383
Di-*n*-propylamine, *voir*	–	3	2383
DIPROPYLCÉTONE	–	3	2710
Dipropylènetriamine, *voir*	–	8	2269
Diquat, *voir* PESTICIDE BIPYRIDILIQUE	–	–	–
DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX	–	4.3	1391
DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, INFLAMMABLE	–	4.3	3482
DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS	–	4.3	1391
DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS, INFLAMMABLE	–	4.3	3482
Dispersions de baryum, *voir*	–	4.3	1391
Dispersions de calcium, *voir*	–	4.3	1391
Dispersions de césium, *voir*	–	4.3	1391
Dispersions de lithium, *voir*	–	4.3	1391
Dispersions de magnésium, *voir*	–	4.3	1391
Dispersions de potassium, *voir*	–	4.3	1391
Dispersions de rubidium, *voir*	–	4.3	1391
Dispersions de sodium, *voir*	–	4.3	1391
Dispersions de strontium, *voir*	–	4.3	1391
DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ à amorçage électrique	–	9	3268
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	–	1.1G	0420
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	–	1.2G	0421
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	–	1.3G	0093
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	–	1.4G	0403
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	–	1.4S	0404
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	–	1.1G	0418
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	–	1.2G	0419
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	–	1.3G	0092
Dispositifs éclairants hydroactifs, *voir* ENGINS HYDROACTIFS	–	–	–
DISPOSITIFS PYROTECHNIQUES DE SÉCURITÉ	–	1.4G	0503
DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC	–	3	1287
DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	–	3	1136
DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A.	–	3	1268
Disulfonate d'oxyde de dodécyle et de diphényle, *voir*	P	9	3077
Disulfoton, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
DISULFURE DE CARBONE	–	3	1131

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
DISULFURE DE DIMÉTHYLE	P	3	2381
Disulfure de méthyle, *voir*	P	3	2381
DISULFURE DE SÉLÉNIUM	–	6.1	2657
DISULFURE DE TITANE	–	4.2	3174
DITHIONITE DE CALCIUM	–	4.2	1923
DITHIONITE DE POTASSIUM	–	4.2	1929
DITHIONITE DE SODIUM	–	4.2	1384
DITHIONITE DE ZINC	–	9	1931
DITHIOPYROPHOSPHATE DE TÉTRAÉTHYLE	P	6.1	1704
Divinyle, stabilisée, *voir*	–	2.1	1010
DNOC, *voir*	P	6.1	1598
Dnoc (Pesticide), *voir* NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE	P	–	–
Dodécène, *voir*	P	3	2850
Dodécylamine, *voir* **Note 1**	P	–	–
Dodécylphénol, *voir*	–	8	3145
DODÉCYLTRICHLOROSILANE	–	8	1771
DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	–	1.3C	0447
DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	–	1.4C	0446
DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	–	1.4C	0379
DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	–	1.4S	0055
Drazoxolon, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	P	–	–
Dynamites, *voir*	–	1.1D	0081
Dynamites-gommes, *voir*	–	1.1D	0081
Dynamites-plastiques, *voir*	–	1.1D	0081
Eau de Javel, *voir*	–	8	1791
Eau oxygénée, *voir*	–	5.1	2984
Eau oxygénée, *voir*	–	5.1	2014
Eau régale, *voir*	–	8	1798
ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	–	4.2	2793
ÉCHANTILLON CHIMIQUE TOXIQUE	–	6.1	3315
ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	–	2.1	3167
ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	–	2.3	3168
ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	–	2.3	3169
Échantillon de liquide autoréactif, *voir*	–	4.1	3223
Échantillon de liquide autoréactif, avec régulation de température, *voir*	–	4.1	3233
Échantillon de peroxyde organique, liquide, *voir*	–	5.2	3103
Échantillon de peroxyde organique, liquide, avec régulation de température, *voir*	–	5.2	3113
Échantillon de peroxyde organique, solide, *voir*	–	5.2	3104
Échantillon de peroxyde organique, solide, avec régulation de température, *voir*	–	5.2	3114

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Échantillon de solide autoréactif, *voir*	–	4.1	3224
Échantillon de solide autoréactif, avec régulation de température, *voir*	–	4.1	3234
ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que des explosifs d'amorçage	–	1	0190
Édifenphos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
ÉLECTROLYTE ACIDE POUR ACCUMULATEURS	–	8	2796
Électrolyte (acide) pour accumulateurs, *voir*	–	8	2796
ÉLECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEURS	–	8	2797
Électrolyte (alcalin) pour accumulateurs, *voir*	–	8	2797
ÉLÉMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM	–	4.3	3292
Émaux, *voir* PEINTURES	–	–	–
EMBALLAGES AU REBUT, VIDES, NON NETTOYÉS	–	9	3509
Émulsions explosives, *voir* EXPLOSIF DE MINE DU TYPE E	–	–	–
Encaustiques, *voir* PEINTURES	–	–	–
ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables	–	3	1210
Endosulfan, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	P	–	–
Endothal-sodium, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
Endothion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
Endrine, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	P	–	–
Enduits d'apprêt, *voir* PEINTURES	–	–	–
ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE avec charge d'éclatement	–	1.1J	0397
ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE avec charge d'éclatement	–	1.2J	0398
ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	–	1.2C	0502
ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	–	1.3C	0183
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	–	1.1E	0181
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	–	1.1F	0180
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	–	1.2E	0182
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	–	1.2F	0295
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	–	1.2C	0436
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	–	1.3C	0437
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	–	1.4C	0438
ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES	–	9	2990
ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement	–	9	3072
Engins-fusées, *voir* ENGINS AUTOPROPULSÉS	–	–	–
ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.2L	0248
ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.3L	0249
ENGIN DE TRANSPORT SOUS FUMIGATION	–	9	3359
ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM	–	5.1	2067
ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM	–	9	2071
ENGRAIS EN SOLUTION contenant de l'ammoniac non combiné	–	2.2	1043
ÉPIBROMHYDRINE	P	6.1	2558

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
ÉPICHLORHYDRINE	P	6.1	2023
EPN, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Éponge de fer résiduaire, *voir*	–	4.2	1376
ÉPONGE DE TITANE SOUS FORME DE GRANULÉS	–	4.1	2878
ÉPONGE DE TITANE SOUS FORME DE POUDRE	–	4.1	2878
Époxy-1,2 butane, stabilisé, *voir*	–	3	3022
1,2-Époxyéthane, *voir*	–	2.3	1040
Époxy-1,2 éthane, *voir*	–	2.3	1040
Époxy-1,2 éthane avec de l'azote, jusqu'à une pression totale de 1 Mpa (10 bar) à 50°C, *voir*	–	2.3	1040
ÉPOXY-1,2 ÉTHOXY-3 PROPANE	–	3	2752
Époxy-1,2 propane, *voir*	–	3	1280
Époxy-2,3 propanal-1, *voir*	–	3	2622
Époxy-2,3 propionaldéhyde, *voir*	–	3	2622
Esfenvalérate, *voir* **Note 1**	P	–	–
ESSENCE	–	3	1203
Essence au plomb, *voir*	P	3	1203
Essence de gaz naturel, *voir*	P	3	1203
ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	P	3	1299
Essence de térébenthine, succédané de, *voir*	–	3	1300
Essence minérale légère, *voir* DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A., ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	–	–	–
Essence naturelle, *voir* ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES	–	–	–
Essences aromatiques, *voir* EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER et EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES	–	–	–
Ester de l'acide diazo-2 naphtol-1 sulfonique, préparation du type D (concentration $<$ 100 %), *voir*	–	4.1	3226
Ester éthylique de l'acide cyanacétique, *voir*	–	–	–
Ester éthylique de l'acide formique, *voir*	–	3	1190
ESTERS, N.S.A.	–	3	3272
Étain, composé organique de l', liquide, n.s.a., *voir*	P	6.1	2788
Étain, composé organique de l', solide, n.s.a., *voir*	P	6.1	3146
Étain, composés organiques de l', (pesticides), *voir* PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE	P	–	–
Éthanal, *voir*	–	3	1089
ÉTHANE	–	2.1	1035
Éthanediamine-1,2, *voir*	–	8	1604
ÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.1	1961
Éthanethiol, *voir*	P	3	2363
Éthanoate d'éthyle, *voir*	–	3	1173
ÉTHANOL	–	3	1170
ÉTHANOL EN SOLUTION	–	3	1170
ÉTHANOLAMINE	–	8	2491
ÉTHANOLAMINE EN SOLUTION	–	8	2491
Éther, *voir*	–	3	1155

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Éther acétique, *voir*	–	3	1173
ÉTHER ALLYLÉTHYLIQUE	–	3	2335
ÉTHER ALLYLGLYCIDIQUE	–	3	2219
ÉTHER BROMO-2 ÉTHYLÉTHYLIQUE	–	3	2340
Éther butyléthylique, *voir*	–	3	1179
ÉTHER BUTYLMÉTHYLIQUE	–	3	2350
ÉTHER BUTYLVINYLIQUE STABILISÉ	–	3	2352
ÉTHER CHLORORMÉTHYLÉTHYLIQUE	–	3	2354
Éther chlorométhylméthylique, *voir*	–	6.1	1239
Éther de pétrole, *voir*	–	3	1268
ÉTHER DIALLYLIQUE	–	3	2360
ÉTHER DICHLORO-2,2′ DIÉTHYLIQUE	–	6.1	1916
ÉTHER DICHLORODIMÉTHYLIQUE SYMÉTRIQUE	–	6.1	2249
ÉTHER DICHLORO-ISOPROPYLIQUE	–	6.1	2490
ÉTHER DIÉTHYLIQUE	–	3	1155
ÉTHER DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	–	3	1153
Éther diéthylique de l'éthylidène, *voir*	–	3	1088
Éther diméthylique de l'éthylèneglycol, *voir*	–	3	2252
Éther diméthylique de l'éthylidène, *voir*	–	3	2377
Éther diméthylique du glycol, *voir*	–	3	2252
Éther diméthylique du méthylène, *voir*	–	3	1234
Éther diméthylique, *voir*	–	2.1	1033
ÉTHER Di-*n*-PROPYLIQUE	–	3	2384
Éther éthyl-2,3 époxypropylique, *voir*	–	3	2752
Éther éthylallylique, *voir*	–	3	2335
ÉTHER ÉTHYLBUTYLIQUE	–	3	1179
ÉTHER ÉTHYLIQUE	–	3	1155
ÉTHER ÉTHYLPROPYLIQUE	–	3	2615
ÉTHER ÉTHYLVINYLIQUE	–	2.1	3154
ÉTHER ÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	–	3	1302
Éther formique, *voir*	–	3	1190
ÉTHER ISOBUTYLVINYLIQUE STABILISÉ	–	3	1304
Éther isobutylvinylique, *voir*	–	3	1304
ÉTHER ISOPROPYLIQUE	–	3	1159
ÉTHER MÉTHYL *tert*-BUTYLIQUE	–	3	2398
ÉTHER MÉTHYLÉTHYLIQUE	–	2.1	1039
ÉTHER MÉTHYLIQUE	–	2.1	1033
ÉTHER MÉTHYLIQUE MONOCHLORÉ	–	6.1	1239
ÉTHER MÉTHYLPROPYLIQUE	–	3	2612
ÉTHER MÉTHYLVINYLIQUE	–	2.1	3153
ÉTHER MÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	–	2.1	1087
ÉTHER MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	–	3	1171
ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	–	3	1188

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Éther nitreux en solution, *voir*	–	3	1194
ÉTHER PERFLUORO (MÉTHYLVINYLIQUE)	–	2.1	3153
ÉTHER PERFLUORO (ÉTHYLVINYLIQUE)	–	2.1	3154
Éther propylique, *voir*	–	3	2384
Éthérate diéthylique de fluorure de bore, *voir*	–	8	2604
ÉTHÉRATE DIÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	–	8	2604
Éthérate diméthylique de fluorure de bore, *voir*	–	4.3	2965
ÉTHÉRATE DIMÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	–	4.3	2965
ÉTHER VINYLIQUE STABILISÉ	–	3	1167
ÉTHERS BUTYLIQUES	–	3	1149
Éthers *n*-butyliques, *voir*	–	3	1149
ÉTHERS, N.S.A.	–	3	3271
Éthion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Éthoate-méthyle, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
Éthoprophos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Éthoxy-1 propane, *voir*	–	3	2615
Éthoxy-2 éthanol, *voir*	–	3	1171
Éthoxy-2 propane, *voir*	–	3	2615
Éthoxy-3 propène-1, *voir*	–	3	2335
ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	–	2.1	2452
ÉTHYLAMINE	–	2.1	1036
ÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 50 % mais au maximum 70 % d'éthylamine	–	3	2270
ÉTHYLAMYLCÉTONES	–	3	2271
Éthyl-*n*-amylcétone, *voir*	–	3	2271
Éthyl-*sec*-amylcétone, *voir*	–	3	2271
N-ÉTHYLANILINE	–	6.1	2272
ÉTHYL-2 ANILINE	–	6.1	2273
o-Éthylaniline, *voir*	–	6.1	2273
ÉTHYLBENZÈNE	–	3	1175
N-ÉTHYL *N*-BENZYLANILINE	–	6.1	2274
N-ÉTHYLBENZYLTOLUIDINES LIQUIDES	–	6.1	2753
N-ÉTHYLBENZYLTOLUIDINES SOLIDES	–	6.1	3460
ÉTHYL-2 BUTANOL	–	3	2275
Éthyl-2 butyraldéhyde, *voir*	–	3	1178
ÉTHYLDICHLORARSINE	P	6.1	1892
ÉTHYLDICHLOROSILANE	–	4.3	1183
ÉTHYLÈNE	–	2.1	1962
Éthylène, acétylène et propène en mélange liquide réfrigéré, *voir*	–	2.1	3138
ÉTHYLÈNE, ACÉTYLÈNE ET PROPYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ contenant 71,5 % au moins d'éthylène, 22,5 % au plus d'acétylène et 6 % au plus de propylène	–	2.1	3138
Éthylènebisdithiocarbamate-1,2 de manganèse, *voir*	P	4.2	2210
Éthylènebisdithiocarbamate-1,2 de manganèse, stabilisé, *voir*	P	4.3	2968

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Éthylènebisdithiocarbamate de manganèse, *voir*	P	4.2	2210
Éthylènebisdithiocarbamate de manganèse, stabilisé, *voir*	P	4.3	2968
ÉTHYLÈNEDIAMINE	–	8	1604
ÉTHYLÈNE-IMINE STABILISÉE	–	6.1	1185
ÉTHYLÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.1	1038
Éthyl-fluide, *voir*	P	6.1	1649
Éthylglycol, *voir*	–	3	1171
Éthyl-2 hexaldéhyde, *voir*	–	3	1191
Éthyl-3 hexaldéhyde, *voir*	–	3	1191
Éthyl-2 hexanal, *voir*	–	3	1191
Éthyl-3 hexanal, *voir*	–	3	1191
ÉTHYL-2 HEXYLAMINE	–	3	2276
1-Éthyl-2 méthylbenzène, *voir* **Note 1**	P	–	–
ÉTHYLMÉTHYLCÉTONE	–	3	1193
Éthylhexyl-2 peroxycarbonate de *tert*-amyle (concentration $\leq$ 100 %), *voir*	–	5.2	3105
Éthyl-2 peroxyhexanoate de *tert*-amyle (concentration $\leq$ 100 %), *voir*	–	5.2	3115
Éthyl-2 peroxyhexanoate de *tert*-butyle (concentration $>$ 32 – 52 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3117
Éthyl-2 peroxyhexanoate de *tert*-butyle (concentration $>$ 52 – 100 %), *voir*	–	5.2	3113
Éthyl-2 peroxyhexanoate de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 12 %) + Bis (*tert*-butylperoxy)-2,2 butane (concentration $\leq$ 14 %) avec diluant du type A et un solide inerte, *voir*	–	5.2	3106
Éthyl-2 peroxyhexanoate de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 31 %) + Bis (*tert*-butylperoxy)-2,2 butane (concentration $\leq$ 36 %) avec diluant du type B, *voir*	–	5.2	3115
Éthyl-2 peroxyhexanoate de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 32 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3119
Éthyl-2 peroxyhexanoate de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 52 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3118
Éthyl-2 peroxyhexanoate de tétraméthyl-1,1,3,3 butyle (concentration $\leq$ 100 %), *voir*	–	5.2	3115
Éthyl-2 peroxyhexylcarbonate de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 100 %), *voir*	–	5.2	3105
Éthylphénylamine, *voir*	–	6.1	2272
N-Éthyl *N*-phénylbenzylamine, *voir*	–	6.1	2274
ÉTHYLPHÉNYLDICHLOROSILANE	–	8	2435
Éthyl-5 picoline-2, *voir*	–	6.1	2300
ÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	–	3	2386
n-Éthylpipéridine, *voir*	–	3	2386
Éthylthioéthane, *voir*	–	3	2375
N-ÉTHYLTOLUIDINES	–	6.1	2754
ÉTHYLTRICHLOROSILANE	–	3	1196
Étoupilles, *voir* AMORCES	–	–	–
EXPLOSIF DE MINE DU TYPE A	–	1.1D	0081

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
EXPLOSIF DE MINE DU TYPE B	–	1.1D	0082
EXPLOSIF DE MINE DU TYPE B	–	1.5D	0331
EXPLOSIF DE MINE DU TYPE C	–	1.1D	0083
EXPLOSIF DE MINE DU TYPE D	–	1.1D	0084
EXPLOSIF DE MINE DU TYPE E	–	1.1D	0241
EXPLOSIF DE MINE DU TYPE E	–	1.5D	0332
EXPLOSIF DE SAUTAGE DU TYPE A	–	1.1D	0081
EXPLOSIF DE SAUTAGE DU TYPE B	–	1.1D	0082
EXPLOSIF DE SAUTAGE DU TYPE B	–	1.5D	0331
EXPLOSIF DE SAUTAGE DU TYPE C	–	1.1D	0083
EXPLOSIF DE SAUTAGE DU TYPE D	–	1.1D	0084
EXPLOSIF DE SAUTAGE DU TYPE E	–	1.1D	0241
EXPLOSIF DE SAUTAGE DU TYPE E	–	1.5D	0332
Explosifs au nitrate d'ammonium, *voir* EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	–	–	–
Explosifs, échantillons d', autres que des explosifs d'amorçage, *voir*	–	1	0190
Explosifs en émulsion, *voir* EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	–	–	–
Explosifs plastiques, *voir*	–	1.1D	0084
Explosifs sismiques, *voir* EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DES TYPES A à D	–	–	–
EXTINCTEURS avec un gaz comprimé ou liquéfié	–	2.2	1044
Extincteurs, charges d', liquide corrosif, *voir* CHARGES D'EXTINCTEURS, liquide corrosif	–	–	–
EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES	–	3	1169
EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER	–	3	1197
FARINE DE KRILL	–	4.2	3497
FARINE DE POISSON NON STABILISÉE Non traitée à l'antioxydant Teneur en humidité supérieure à 5 % mais ne dépassant pas 12 % (masse) Teneur en matières grasses ne dépassant pas 12 % (masse)	–	4.2	1374
FARINE DE POISSON NON STABILISÉE Risque important Teneur en humidité : illimitée Teneur en matières grasses illimitée au-delà de 12 % (masse) Teneur en matières grasses illimitée au-delà de 15 % (masse) dans le cas des farines ou déchets traités à l'antioxydant	–	4.2	1374
FARINE DE POISSON STABILISÉE traitée à l'antioxydant. Teneur en humidité supérieure à 5 % mais ne dépassant pas 12 % en masse Teneur en matières grasses ne dépassant pas 15 % en masse	–	9	2216
FARINE DE RICIN	–	9	2969
Fénaminosulf, *voir* Phénaminosulf	–	–	–
Fénamiphos, *voir* Phénamiphos	P	–	–
Fénitrothion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Fenoxaprop-éthyl, *voir* **Note 1**	P	–	–

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Fenoxaprop-P-éthyl, *voir* **Note 1**	P	–	–
Fenpropathrine, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	P	–	–
Fensulfothion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Fenthion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Fentine, acétate de, *voir* PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE	P	–	–
Fentine, hydroxyde de, *voir* PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE	P	–	–
Fer carbonyle, *voir*	–	6.1	1994
Fer en poudre, *voir*	–	4.2	1383
Fer en poudre, pyrophorique, *voir*	–	4.2	1383
FER PENTACARBONYLE	–	6.1	1994
Ferreux, copeaux de métaux, *voir*	–	4.2	2793
FERROCÉRIUM	–	4.1	1323
FERROSILICIUM contenant 30 % ou plus mais moins de 90 % de silicium	–	4.3	1408
Feux de détresse, *voir* ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	–	–	–
Feux de signaux ferroviaires, *voir* ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	–	–	–
Feux de signaux routiers, *voir* ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	–	–	–
FIBRES D'ORIGINE ANIMALE brûlées, mouillées ou humides	–	4.2	1372
Fibres d'origine animale huileuses, *voir*	–	4.2	1373
FIBRES D'ORIGINE ANIMALE, imprégnées d'huile, N.S.A.	–	4.2	1373
Fibres d'origine synthétique, huileuses, *voir*	–	4.2	1373
FIBRES D'ORIGINE SYNTHÉTIQUE, imprégnées d'huile, N.S.A.	–	4.2	1373
FIBRES D'ORIGINE VÉGÉTALE brûlées, mouillées ou humides	–	4.2	1372
Fibres d'origine végétale huileuses, *voir*	–	4.2	1373
FIBRES D'ORIGINE VÉGÉTALE, imprégnées d'huile, N.S.A.	–	4.2	1373
FIBRES IMPRÉGNÉES DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.	–	4.1	1353
FIBRES VÉGÉTALES SÈCHES	–	4.1	3360
FILMS À SUPPORT NITROCELLULOSIQUE avec couche de gélatine (à l'exclusion des déchets)	–	4.1	1324
Films à support nitrocellulosique, débarrassés de gélatine; déchets de films, *voir*	–	4.2	2002
Fleur de soufre, *voir*	–	4.1	1350
Fluor, composés du, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
FLUOR COMPRIMÉ	–	2.3	1045
Fluoracétamide, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
FLUORACÉTATE DE POTASSIUM	–	6.1	2628
FLUORACÉTATE DE SODIUM	–	6.1	2629
FLUORANILINES	–	6.1	2941
Fluoréthane, *voir*	–	2.1	2453
FLUOROBENZÈNE	–	3	2387
Fluoroforme, *voir*	–	2.2	1984
Fluorométhane, *voir*	–	2.1	2454
FLUOROSILICATE D'AMMONIUM	–	6.1	2854

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
FLUOROSILICATE DE MAGNÉSIUM	–	6.1	2853
FLUOROSILICATE DE POTASSIUM	–	6.1	2655
FLUOROSILICATE DE SODIUM	–	6.1	2674
FLUOROSILICATE DE ZINC	–	6.1	2855
FLUOROSILICATES, N.S.A.	–	6.1	2856
FLUOROTOLUÈNES	–	3	2388
Fluorure acide d'ammonium, en solution, *voir*	–	8	2817
Fluorure acide d'ammonium, solide, *voir*	–	8	1727
Fluorure acide de potassium, en solution, *voir*	–	8	3421
Fluorure acide de potassium, solide, *voir*	–	8	1811
Fluorure chromique en solution, *voir*	–	8	1757
Fluorure chromique solide, *voir*	–	8	1756
Fluorure d'amino-2 benzylidyne, *voir*	–	6.1	2942
Fluorure d'amino-3 benzylidyne, *voir*	–	6.1	2948
FLUORURE D'AMMONIUM	–	6.1	2505
FLUORURE DE BENZYLIDYNE	–	3	2338
Fluorure de bore comprimé, *voir*	–	2.3	1008
Fluorure de bore dihydraté, *voir*	–	8	2851
Fluorure de bore et d'acide acétique, complexe de, liquide, *voir*	–	8	1742
Fluorure de bore et d'acide acétique, complexe de, solide, *voir*	–	8	3419
Fluorure de bore et d'acide propionique, complexe de, liquide, *voir*	–	8	1743
Fluorure de bore et d'acide propionique, complexe de, solide, *voir*	–	8	3420
Fluorure de bore et d'éther éthylique, complexe de, *voir*	–	8	2604
FLUORURE DE CARBONYLE	–	2.3	2417
FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	–	8	1757
FLUORURE DE CHROME III SOLIDE	–	8	1756
Fluorure de chrome (III) solide, *voir*	–	8	1756
FLUORURE DE MÉTHYLE	–	2.1	2454
FLUORURE DE NITRO-3 CHLORO-4 BENZYLIDYNE	P	6.1	2307
FLUORURE DE PERCHLORYLE	–	2.3	3083
FLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	–	6.1	3422
FLUORURE DE POTASSIUM, SOLIDE	–	6.1	1812
FLUORURE DE SODIUM EN SOLUTION	–	6.1	3415
FLUORURE DE SODIUM, SOLIDE	–	6.1	1690
FLUORURE DE SULFURYLE	–	2.3	2191
FLUORURE D'ÉTHYLE	–	2.1	2453
Fluorure d'éthylidène, *voir*	–	2.1	1030
FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	–	2.1	1860
Fluorure de vinylidène, *voir*	–	2.1	1959
FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	–	8	1052

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Fluorure d'hydrogène, *voir*	–	8	1790
Fluorure d'oxygène comprimé, *voir*	–	2.3	2190
FLUORURES DE CHLOROBENZYLIDYNE	–	3	2234
FLUORURES DE NITROBENZILIDYNE, LIQUIDES	P	6.1	2306
FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, SOLIDES	P	6.1	3431
FLUORURES D'ISOCYANATOBENZYLIDYNE	–	6.1	2285
Fluosilicate d'ammonium, *voir*	–	6.1	2854
Fluosilicate de magnésium, *voir*	–	6.1	2853
Fluosilicate de potassium, *voir*	–	6.1	2655
Fluosilicate de sodium, *voir*	–	6.1	2674
Fluosilicate de zinc, *voir*	–	6.1	2855
Fluosilicates, n.s.a., *voir*	–	6.1	2856
FOIN	–	4.1	1327
Fonofos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
FORMALDÉHYDE EN SOLUTION contenant au moins 25 % de formaldéhyde	–	8	2209
FORMALDÉHYDE EN SOLUTION INFLAMMABLE	–	3	1198
Formaline en solution contenant au moins 25 % de formaldéhyde, *voir*	–	8	2209
Formaline en solution, inflammable, *voir*	–	3	1198
Formamidine sulphinique acide, *voir*	–	4.2	3341
Formétanate, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
FORMIATE D'ALLYLE	–	3	2336
FORMIATE DE *n*-BUTYLE	–	3	1128
FORMIATE DE MÉTHYLE	–	3	1243
Formiate de *n*-propyle, *voir*	–	3	1281
FORMIATE D'ÉTHYLE	–	3	1190
Formiate d'isoamyle, *voir*	–	3	1109
FORMIATE D'ISOBUTYLE	–	3	2393
Formiate d'isopropyle, *voir*	–	3	1281
FORMIATES D'AMYLE	–	3	1109
Formiates de pentyle, *voir*	–	3	1109
FORMIATES DE PROPYLE	–	3	1281
Formol en solution contenant au moins 25 % de formaldéhyde, *voir*	–	8	2209
Formol en solution, inflammable, *voir*	–	3	1198
Formothion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
Formyl-2 dihydro-3,4 (2H) pyranne, stabilisé, *voir*	–	3	2607
N-Formyl(nitrométhylène)-2 perhydrothiazine-1,3 (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3236
Fulmicoton, *voir* NITROCELLULOSE, classe 1	–	–	–
FULMINATE DE MERCURE HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	–	1.1A	0135
Fumée arsenicale coagulée, *voir*	–	6.1	1562
FURALDÉHYDES	–	6.1	1199
FURANNE	–	3	2389

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Furathiocarbe (ISO), *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
FURFURYLAMINE	–	3	2526
alpha-Furfurylamine, *voir*	–	3	2526
Furyl-2 carbinol, *voir*	–	6.1	2874
FUSÉES-ALLUMEURS	–	1.3G	0316
FUSÉES-ALLUMEURS	–	1.4G	0317
FUSÉES-ALLUMEURS	–	1.4S	0368
FUSÉES-DÉTONATEURS	–	1.1B	0106
FUSÉES-DÉTONATEURS	–	1.2B	0107
FUSÉES-DÉTONATEURS	–	1.4B	0257
FUSÉES-DÉTONATEURS	–	1.4S	0367
FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	–	1.1D	0408
FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	–	1.2D	0409
FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	–	1.4D	0410
Fusées porte-amarres, *voir* ROQUETTES LANCE-AMARRES	–	–	–
Fusées pour munitions, *voir* FUSÉES-DÉTONATEURS	–	–	–
Fusées, *voir* ENGINS AUTOPROPULSÉS	–	–	–
Fusel, huile de, *voir*	–	3	1201
GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17 % (masse) d'alcool	–	1.1C	0433
GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 25 % (masse) d'eau	–	1.3C	0159
GALLIUM	–	8	2803
GAZ ADSORBÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	–	2.1	3510
GAZ ADSORBÉ, N.S.A.	–	2.2	3511
GAZ ADSORBÉ COMBURANT, N.S.A.	–	2.2	3513
GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	–	2.3	3516
GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	–	2.3	3517
GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	2.3	3514
GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, N.S.A.	–	2.3	3512
GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	–	2.3	3518
GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	–	2.3	3515
Gaz carbonique, *voir* DIOXYDE DE CARBONE	–	–	–
GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.	–	2.2	3156
GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	–	2.1	1954
GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.	–	2.2	1956
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	–	2.3	3306
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	–	2.3	3303
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	–	2.3	3304
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	–	2.3	3305
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	2.3	1953
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	–	2.3	1955
GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	–	2.3	1023
GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	–	2.3	1071

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS	–	2.1	1075
GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A.	–	2.2	1078
GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	–	2.1	3354
GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	–	2.2	1968
GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	2.3	3355
GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	–	2.3	1967
GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	–	2.2	3157
GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	–	2.1	3161
GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.	–	2.2	3163
GAZ LIQUÉFIÉS ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	–	2.2	1058
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	–	2.3	3310
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	–	2.3	3307
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	–	2.3	3308
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	–	2.3	3309
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	2.3	3160
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	–	2.3	3162
GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.	–	2.2	3311
GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	2.1	3312
GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.	–	2.2	3158
GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	–	2.1	1971
GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.1	1972
Gaz naturel liquéfié, *voir*	–	2.1	1972
GAZOLE	–	3	1202
GAZ RÉFRIGÉRANT, N.S.A.	–	2.2	1078
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1132a	–	2.1	1959
GAZ RÉFRIGÉRANT R 114	–	2.2	1958
GAZ RÉFRIGÉRANT R 115	–	2.2	1020
GAZ RÉFRIGÉRANT R 116	–	2.2	2193
GAZ RÉFRIGÉRANT R 12	–	2.2	1028
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216	–	2.2	1858
GAZ RÉFRIGÉRANT R 124	–	2.2	1021
GAZ RÉFRIGÉRANT R 125	–	2.2	3220
GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1	–	2.2	1974
GAZ RÉFRIGÉRANT R 13	–	2.2	1022
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318	–	2.2	2422
GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a	–	2.2	1983
GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a	–	2.2	3159
GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1	–	2.2	1009
GAZ RÉFRIGÉRANT R 14	–	2.2	1982
GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b	–	2.1	2517
GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a	–	2.1	2035
GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a	–	2.1	1030

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
GAZ RÉFRIGÉRANT R 161	–	2.1	2453
GAZ RÉFRIGÉRANT R 21	–	2.2	1029
GAZ RÉFRIGÉRANT R 218	–	2.2	2424
GAZ RÉFRIGÉRANT R 22	–	2.2	1018
GAZ RÉFRIGÉRANT R 227	–	2.2	3296
GAZ RÉFRIGÉRANT R 23	–	2.2	1984
GAZ RÉFRIGÉRANT R 32	–	2.1	3252
GAZ RÉFRIGÉRANT R 40	–	2.1	1063
GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A	–	2.2	3337
GAZ RÉFRIGÉRANT R 407A	–	2.2	3338
GAZ RÉFRIGÉRANT R 407B	–	2.2	3339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C	–	2.2	3340
GAZ RÉFRIGÉRANT R 41	–	2.1	2454
GAZ RÉFRIGÉRANT R 500	–	2.2	2602
GAZ RÉFRIGÉRANT R 502	–	2.2	1973
GAZ RÉFRIGÉRANT R 503	–	2.2	2599
GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318	–	2.2	1976
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1113	–	2.3	1082
Gels explosifs aqueux, *voir* EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	–	–	–
GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE	–	5.1	3356
Générateurs de gaz pour sac gonflable, *voir*	–	1.4G	0503
Générateurs de gaz pour sac gonflable, *voir*	–	9	3268
GERMANE	–	2.3	2192
GERMANE ADSORBÉ	–	2.3	3523
GLUCONATE DE MERCURE	P	6.1	1637
Gluconate mercurique, *voir*	P	6.1	1637
GLYCIDALDÉHYDE	–	3	2622
GNL, *voir*	–	2.1	1972
Goudron, *voir*	P	9	3082
Goudron de bois, *voir*	P	9	3082
Goudron de houille, *voir*	P	9	3082
Goudron de houille, naphta, *voir*	–	3	1268
GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux	–	3	1999
GPL, *voir*	–	2.1	1075
GRAINES DE RICIN	–	9	2969
GRAINES DE RICIN EN FLOCONS	–	9	2969
GRANULÉS DE MAGNÉSIUM ENROBÉS d'une granulométrie d'au moins 149 microns	–	4.3	2950
Granulés d'éponge de titane, *voir*	–	4.1	2878
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	–	1.1D	0284
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	–	1.1F	0292
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	–	1.2D	0285

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	–	1.2F	0293
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	–	1.2G	0372
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	–	1.3G	0318
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	–	1.4G	0452
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	–	1.4S	0110
Grenades éclairantes, *voir* MUNITIONS ÉCLAIRANTES	–	–	–
Grenades fumigènes, *voir* MUNITIONS FUMIGÈNES	–	–	–
Grenades lacrymogènes, non explosives, *voir*	–	6.1	1700
GUANITE sèche ou humidifiée avec moins de 20 % (masse) d'eau	–	1.1D	0282
GUANYL NITROSAMINOGUANYLIDÈNE HYDRAZINE HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	–	1.1A	0113
GUANYL NITROSAMINOGUANYLTÉTRAZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	–	1.1A	0114
HAFNIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25 % d'eau (un excès d'eau doit être apparent) a) produit mécaniquement, d'une granulométrie de moins de 53 microns; b) produit chimiquement, d'une granulométrie de moins de 840 microns	–	4.1	1326
HAFNIUM EN POUDRE SEC	–	4.2	2545
Halogénures d'alkylaluminium liquides, *voir*	–	4.2	3394
Halogénures d'alkylaluminium solides, *voir*	–	4.2	3393
Halogénures de métaux-alkyles hydroréactifs, n.s.a., *voir*	–	4.2	3394
Halogénures de métaux-aryls hydroréactifs, n.s.a., *voir*	–	4.2	3394
HCH, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	–	–	–
HÉLIUM COMPRIMÉ	–	2.2	1046
HÉLIUM LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.2	1963
Hémioxyde d'azote, *voir*	–	2.2	1070
Hémioxyde d'azote liquide réfrigéré, *voir*	–	2.2	2201
Heptachlore, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	P	–	–
HEPTAFLUOROPROPANE	–	2.2	3296
n-HEPTALDÉHYDE	–	3	3056
n-Heptanal, *voir*	–	3	3056
HEPTANES	P	3	1206
Heptanone-2, *voir*	–	3	1110
Heptanone-4, *voir*	–	3	2710
HEPTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	–	4.1	1339
n-HEPTÈNE	–	3	2278
Heptenophos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
n-Heptylbenzène, *voir*	P	9	3082
HEXACHLORACÉTONE	–	6.1	2661
HEXACHLOROBENZÈNE	–	6.1	2729
HEXACHLOROBUTADIÈNE	P	6.1	2279
Hexachloro-1,3 butadiène, *voir*	P	6.1	2279

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Hexachlorobutadiène-1,3, *voir*	P	6.1	2279
HEXACHLOROCYCLOPENTADIÈNE	–	6.1	2646
Hexachlorophane, *voir*	–	6.1	2875
HEXACHLOROPHÈNE	–	6.1	2875
Hexachloropropanone-2, *voir*	–	6.1	2661
HEXADÉCYLTRICHLOROSILANE	–	8	1781
Hexadiène-1,3, *voir*	–	3	2458
Hexadiène-1,4, *voir*	–	3	2458
Hexadiène-1,5, *voir*	–	3	2458
Hexadiène-2,4, *voir*	–	3	2458
HEXADIÈNES	–	3	2458
HEXAFLUORACÉTONE	–	2.3	2420
HEXAFLUOROÉTHANE	–	2.2	2193
Hexafluoropropanone, *voir*	–	2.3	2420
Hexafluoropropène, *voir*	–	2.2	1858
HEXAFLUOROPROPYLÈNE	–	2.2	1858
Hexafluorosilicate d'ammonium, *voir*	–	6.1	2854
Hexafluorosilicate de magnésium, *voir*	–	6.1	2853
Hexafluorosilicate de potassium, *voir*	–	6.1	2655
Hexafluorosilicate de sodium, *voir*	–	6.1	2674
Hexafluorosilicate de zinc, *voir*	–	6.1	2855
HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	–	2.3	2194
HEXAFLUORURE DE SOUFRE	–	2.2	1080
HEXAFLUORURE DE TELLURE	–	2.3	2195
HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	–	2.3	2196
Hexafluorure d'uranium, fissile, *voir*	–	7	2977
HEXAFLUORURE D'URANIUM, MATIÈRES RADIOACTIVES, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, EN COLIS EXCEPTÉ	–	6.1	3507
Hexafluorure d'uranium, non fissile ou fissile excepté, *voir*	–	7	2978
Hexahydrobenzène, *voir*	–	3	1145
Hexahydrocrésol, *voir*	–	3	2617
Hexahydrométhylphénol, *voir*	–	3	2617
Hexahydropyrazine, solide, *voir*	–	8	2579
Hexahydropyridine, *voir*	–	8	2401
Hexahydrothiophénol, *voir*	–	3	3054
Hexahydrotoluène, *voir*	–	3	2296
HEXALDÉHYDE	–	3	1207
Hexaméthylène, *voir*	–	3	1145
HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	–	8	1783
HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE, FONDUE	–	8	2280
HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE SOLIDE	–	8	2280
HEXAMÉTHYLÈNE-IMINE	–	3	2493
HEXAMÉTHYLÈNETÉTRAMINE	–	4.1	1328

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Hexamine, *voir*	–	4.1	1328
Hexane, *voir*	P	3	1208
n-Hexane, *voir*	–	3	1208
Hexanediamine-1,6 en solution, *voir*	–	8	1783
Hexanediamine-1,6 solide, *voir*	–	8	2280
HEXANES	P	3	1208
HEXANITRATE DE MANNITOL HUMIDIFIÉ avec au moins 40 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	–	1.1D	0133
HEXANITRODIPHÉNYLAMINE	–	1.1D	0079
Hexanitromannite, *voir* HEXANITRATE DE MANNITOL	–	–	–
HEXANITROSTILBÈNE	–	1.1D	0392
HEXANOLS	–	3	2282
HEXÈNE-1	–	3	2370
HEXOGÈNE DÉSENSIBILISÉ	–	1.1D	0483
HEXOGÈNE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE, DÉSENSIBILISÉ avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0391
HEXOGÈNE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE, HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0391
HEXOGÈNE EN MÉLANGE AVEC DE L'OCTOGÈNE, DÉSENSIBILISÉ avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0391
HEXOGÈNE EN MÉLANGE AVEC DE L'OCTOGÈNE, HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0391
HEXOGÈNE EN MÉLANGE AVEC DU HMX, DÉSENSIBILISÉ, avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0391
HEXOGÈNE EN MÉLANGE AVEC DU HMX, HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0391
HEXOGÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % d'eau	–	1.1D	0072
Hexogène/tolite, *voir* HEXOLITE	–	–	–
Hexolite/aluminium, *voir* HEXATONAL COULÉ	–	–	–
HEXOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0118
Hexone, *voir*	–	3	1245
HEXOTOL sec ou humidifié avec moins de 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0118
HEXOTONAL	–	1.1D	0393
Hexotonal, coulé, *voir*	–	1.1D	0393
HEXYL	–	1.1D	0079
n-Hexylbenzène, *voir*	P	9	3082
alpha-Hexylène, *voir*	–	3	2370
HEXYLTRICHLOROSILANE	–	8	1784
HMX DÉSENSIBILISÉ	–	1.1D	0484
HMX HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0226
Huile brute N° 1, *voir*	–	3	1223
Huile d'aniline, *voir*	P	6.1	1547
HUILE DE CAMPHRE	–	3	1130

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE	–	3	1202
HUILE DE COLOPHANE	–	3	1286
HUILE DE FUSEL	–	3	1201
Huile de goudron de houille, *voir*	–	3	1136
Huile de moutarde d'allyle stabilisée, *voir*	–	6.1	1545
Huile de paraffine, *voir*	–	3	1223
Huile de pétrole, *voir*	–	3	1268
HUILE DE PIN	P	3	1272
HUILE DE SCHISTE	–	3	1288
HUILES D'ACÉTONE	–	3	1091
Hydrate de potassium, *voir*	–	8	1814
Hydrate de sodium, *voir*	–	8	1824
HYDRATE D'HEXAFLUORACÉTONE, LIQUIDE	–	6.1	2552
HYDRATE D'HEXAFLUORACÉTONE, SOLIDE	–	6.1	3436
Hydrate d'hydrazine, *voir*	–	8	2030
Hydrazide de benzène-1,3 disulfonyle, en pâte (concentration 52 %), *voir*	–	4.1	3226
Hydrazide de benzène sulfonyle (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3226
Hydrazide de diphényloxyde-4,4′-disulfonyle (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3226
HYDRAZINE ANHYDRE	–	8	2029
HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 37 % (masse) d'hydrazine	–	6.1	3293
HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine	–	8	2030
HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE, INFLAMMABLE, contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine	–	8	3484
Hydrazinobenzène, *voir*	–	6.1	2572
Hydroactifs, engins, *voir* ENGINS HYDROACTIFS	–	–	–
Hydrocarbure, condensats d', *voir*	–	3	3295
HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	–	2.1	1964
HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A.	–	2.1	1965
HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	–	3	3295
HYDROCARBURES TERPÉNIQUES, N.S.A.	–	3	2319
Hydrogène arsénié, *voir*	–	2.3	2188
HYDROGÈNE COMPRIMÉ	–	2.1	1049
HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE ou HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE CONTENU DANS L'ÉQUIPEMENT ou HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE EMBALLÉ AVEC L'ÉQUIPEMENT	–	2.1	3468
HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	–	2.1	2034
Hydrogène germanié, *voir*	–	2.3	2192
HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.1	1966
Hydrogène lourd, *voir*	–	2.1	1957

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Hydrogène lourd, comprimé, *voir*	–	2.1	1957
Hydrogène phosphoré, *voir*	–	2.3	2199
Hydrogène sélénié, *voir*	–	2.3	2202
Hydrogène silicié comprimé, *voir*	–	2.1	2203
Hydrogène sulfuré, *voir*	–	2.3	1053
HYDROGÉNODIFLUORURE D'AMMONIUM SOLIDE	–	8	1727
HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	–	8	3421
HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM, SOLIDE	–	8	1811
HYDROGÉNODIFLUORURE DE SODIUM	–	8	2439
HYDROGÉNODIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A.	–	8	3471
HYDROGÉNODIFLUORURES SOLIDES, N.S.A.	–	8	1740
Hydrogénofluorure de potassium, en solution, *voir*	–	8	3421
Hydrogénofluorure de potassium, solide, *voir*	–	8	1811
HYDROGÉNOSULFATE D'AMMONIUM	–	8	2506
HYDROGÉNOSULFATE DE NITROSYLE LIQUIDE	–	8	2308
HYDROGÉNOSULFATE DE NITROSYLE SOLIDE	–	8	3456
Hydrogénosulfate de (*N*,*N*-méthylaminoéthylcarbonyl)-2 (diméthyl-3,4 phénylsulfonyl)-4 benzènediazonium (concentration 96 %), *voir*	–	4.1	3236
HYDROGÉNOSULFATE DE POTASSIUM	–	8	2509
Hydrogénosulfate d'éthyle, *voir*	–	8	2571
HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	–	8	2837
Hydrogénosulfite de calcium, en solution, *voir*	–	8	2693
Hydrogénosulfite de sodium, en solution, *voir*	–	8	2693
HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	–	8	2693
HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM HYDRATÉ avec au moins 25 % d'eau de cristallisation	–	8	2949
HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM avec moins de 25 % d'eau de cristallisation	–	4.2	2318
Hydrolithe, *voir*	–	4.3	1404
Hydroperoxyde de *tert*-amyle (concentration $\leq$ 88 % avec diluant du type A et de l'eau), *voir*	–	5.2	3107
Hydroperoxyde de *tert*-butyle (concentration < 82 %) + peroxyde de di-*tert*-butyle (concentration > 9 %) avec de l'eau, *voir*	–	5.2	3103
Hydroperoxyde de *tert*-butyle (concentration > 79 – 90 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3103
Hydroperoxyde de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 72 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3109
Hydroperoxyde de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 79 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3107
Hydroperoxyde de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 80 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Hydroperoxyde de cumyle (concentration > 90 – 98 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3107
Hydroperoxyde de cumyle (concentration $\leq$ 90 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3109

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Hydroperoxyde d'isopropylcumyle (concentration $\leq$ 72 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3109
Hydroperoxyde de *p*-menthyle (concentration $>$ 72 – 100 %), *voir*	–	5.2	3105
Hydroperoxyde de *p*-menthyle (concentration $\leq$ 72 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3109
Hydroperoxyde de pinanyle (concentration $>$ 56 – 100 %), *voir*	–	5.2	3105
Hydroperoxyde de pinanyle (concentration $\leq$ 56 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3109
Hydroperoxyde de tétraméthyl-1,1,3,3 butyle (concentration $\leq$ 100 %), *voir*	–	5.2	3105
HYDROSULFITE DE CALCIUM	–	4.2	1923
HYDROSULFITE DE POTASSIUM	–	4.2	1929
HYDROSULFITE DE SODIUM	–	4.2	1384
HYDROSULFITE DE ZINC	–	9	1931
1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE, ANHYDRE sec ou humidifié avec moins de 20 % (masse) d'eau	–	1.3C	0508
1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE MONOHYDRATÉ	–	4.1	3474
Hydroxy-3 butanal, *voir*	–	6.1	2839
Hydroxy-3 butanone-2, *voir*	–	3	2621
Hydroxy-3 butyraldéhyde, *voir*	–	6.1	2839
HYDROXYDE DE CÉSIUM	–	8	2682
HYDROXYDE DE CÉSIUM EN SOLUTION	–	8	2681
Hydroxyde de fentine, *voir* PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE	P	–	–
HYDROXYDE DE LITHIUM	–	8	2680
HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	–	8	2679
Hydroxyde de lithium solide, *voir*	–	8	2680
HYDROXYDE DE PHÉNYLMERCURE	P	6.1	1894
HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	–	8	1814
Hydroxyde de potassium, liquide, *voir*	–	8	1814
HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	–	8	1813
HYDROXYDE DE RUBIDIUM	–	8	2678
HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	–	8	2677
HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	–	8	1824
HYDROXYDE DE SODIUM SOLIDE	–	8	1823
HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM EN SOLUTION	–	8	1835
HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM, SOLIDE	–	8	3423
Hydroxydiméthylbenzènes, liquides, *voir*	–	6.1	3430
Hydroxydiméthylbenzènes, solides, *voir*	–	6.1	2261
2-Hydroxyéthylamine, *voir*	–	8	2491
Hydroxy-4 méthyl-4 pentanone-2, *voir*	–	3	1148
Hydroxy-3 phénol, *voir*	–	6.1	2876
HYDRURE D'ALUMINIUM	–	4.3	2463
Hydrure d'antimoine, *voir*	–	2.3	2676
Hydrure d'arsenic, *voir*	–	2.3	2188
HYDRURE DE CALCIUM	–	4.3	1404

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
HYDRURE DE LITHIUM	–	4.3	1414
HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM	–	4.3	1410
HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM DANS L'ÉTHER	–	4.3	1411
Hydrure de lithium, solide, pièces coulées, *voir*	–	4.3	2805
HYDRURE DE MAGNÉSIUM	–	4.3	2010
HYDRURE DE SODIUM	–	4.3	1427
HYDRURE DE SODIUM-ALUMINIUM	–	4.3	2835
HYDRURE DE TITANE	–	4.1	1871
HYDRURE DE ZIRCONIUM	–	4.1	1437
Hydrures d'alkylaluminium liquides, *voir*	–	4.2	3394
Hydrures de métaux-alkyles hydroréactifs, n.s.a., *voir*	–	4.2	3394
Hydrures de métaux-aryles hydroréactifs, n.s.a., *voir*	–	4.2	3394
HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	–	4.3	1409
HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	–	4.1	3182
Hypochlorite d'ammonium (**interdit au transport**)	–	–	–
HYPOCHLORITE DE BARYUM contenant plus de 22 % de chlore actif	–	5.1	2741
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ avec au moins 5,5 % mais au plus 16 % d'eau	P	5.1	2880
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ, CORROSIF avec au moins 5,5 % mais au plus 16 % d'eau	P	5.1	3487
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC contenant plus de 10 % mais 39 % au maximum de chlore actif	P	5.1	2208
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC contenant plus de 39 % de chlore actif (8,8 % d'oxygène actif)	P	5.1	1748
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, CORROSIF contenant plus de 10 % mais 39 % au maximum de chlore actif	P	5.1	3486
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, CORROSIF contenant plus de 39 % de chlore actif (8,8 % d'oxygène actif)	P	5.1	3485
HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ avec au moins 5,5 % mais au plus 16 % d'eau	P	5.1	2880
HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ, CORROSIF avec au moins 5,5 % mais au plus 16 % d'eau	P	5.1	3487
HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC contenant plus de 39 % de chlore actif (8,8 % d'oxygène actif)	P	5.1	1748
HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC, CORROSIF, contenant plus de 39 % de chlore actif (8,8 % d'oxygène actif)	P	5.1	3485
HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MÉLANGE	–	5.1	1471
HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC	–	5.1	1471
Hypochlorite de potassium en solution, *voir*	–	8	1791
Hypochlorite de sodium en solution, *voir*	P	8	1791
HYPOCHLORITE DE *tert*-BUTYLE	–	4.2	3255
HYPOCHLORITE EN SOLUTION	P	8	1791
HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	–	5.1	3212
Imazalil, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
IMINOBISPROPYLAMINE-3,3′	–	8	2269

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
INFLAMMATEURS	–	1.1G	0121
INFLAMMATEURS	–	1.2G	0314
INFLAMMATEURS	–	1.3G	0315
INFLAMMATEURS	–	1.4G	0325
INFLAMMATEURS	–	1.4S	0454
Inflammateurs pour mèche de mineur, *voir* ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR	–	–	–
IODE	–	8	3495
IODO-2 BUTANE	–	3	2390
Iodométhane, *voir*	–	6.1	2644
IODOMÉTHYLPROPANES	–	3	2391
IODOPROPANES	–	3	2392
alpha-Iodotoluène, *voir*	–	6.1	2653
IODURE D'ACÉTYLE	–	8	1898
IODURE D'ALLYLE	–	3	1723
IODURE DE BENZYLE	–	6.1	2653
Iodure de *sec*-butyle, *voir*	–	3	2390
Iodure de *tert*-butyle, *voir*	–	3	2391
IODURE DE MERCURE	P	6.1	1638
IODURE DE MÉTHYLE	–	6.1	2644
IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	–	2.3	2197
Iodure d'hydrogène, *voir*	–	8	1787
Iodure d'isobutyle, *voir*	–	3	2391
IODURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	P	6.1	1643
Iodure mercurique, *voir*	P	6.1	1638
Iodures de propyle, *voir*	–	3	2392
Ioxynil, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	P	–	–
Iprobenfos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
alpha-Isoamylène, *voir*	–	3	2561
Isobenzan, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	P	–	–
Isobutanal, *voir*	–	3	2045
ISOBUTANE	–	2.1	1969
ISOBUTANOL	–	3	1212
Isobutène, *voir*	–	2.1	1055
Isobuténol, *voir*	–	3	2614
ISOBUTYLAMINE	–	3	1214
Isobutylbenzène, *voir*	P	3	2709
ISOBUTYLÈNE	–	2.1	1055
ISOBUTYRALDÉHYDE	–	3	2045
Isobutyrate de méthyl-2 propyle, *voir*	–	3	2528
ISOBUTYRATE D'ÉTHYLE	–	3	2385
ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE	-	3	2528
ISOBUTYRATE D'ISOPROPYLE	–	3	2406

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
ISOBUTYRONITRILE	–	3	2284
ISOCYANATE DE *tert*-BUTYLE	–	6.1	2484
ISOCYANATE DE *n*-BUTYLE	–	6.1	2485
ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE, LIQUIDE	–	6.1	2236
ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE, SOLIDE	–	6.1	3428
Isocyanate de chlorotoluylène, *voir*	–	6.1	2236
ISOCYANATE DE CYCLOHEXYLE	–	6.1	2488
ISOCYANATE DE MÉTHOXYMÉTHYLE	–	6.1	2605
ISOCYANATE DE MÉTHYLE	–	6.1	2480
ISOCYANATE DE PHÉNYLE	–	6.1	2487
ISOCYANATE DE *n*-PROPYLE	–	6.1	2482
ISOCYANATE D'ÉTHYLE	–	6.1	2481
ISOCYANATE D'ISOBUTYLE	–	6.1	2486
Isocyanate d'isocyanatométhyl-3 triméthyl-3,5,5 cyclohexyle, *voir*	–	6.1	2290
ISOCYANATE D'ISOPROPYLE	–	6.1	2483
ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	–	3	2478
ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	–	6.1	2206
ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.	–	6.1	3080
ISOCYANATES DE DICHLOROPHÉNYLE	–	6.1	2250
ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	–	3	2478
ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	–	6.1	3080
ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A.	–	6.1	2206
Isododécane, *voir*	–	3	2286
Isodrine, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	–	–	–
Isofenphos, *voir* Isophenphos	P	–	–
ISOHEPTÈNES	–	3	2287
ISOHEXÈNES	–	3	2288
Isolan, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	–	–	–
Isooctaldéhyde, *voir*	–	3	1191
Isooctane, *voir*	P	3	1262
ISOOCTÈNES	–	3	1216
Isopentane, *voir*	–	3	1265
ISOPENTÈNES	–	3	2371
Isopentylamine, *voir*	–	3	1106
Isophenphos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
ISOPHORONEDIAMINE	–	8	2289
△ ISOPRÈNE STABILISÉ	P	3	1218
Isoprocarbe, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
ISOPROPANOL	–	3	1219
ISOPROPÉNYLBENZÈNE	–	3	2303
Isopropénylcarbinol, *voir*	–	3	2614
Isopropoxy-2 propane, *voir*	–	3	1159
ISOPROPYLAMINE	–	3	1221

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
ISOPROPYLBENZÈNE	–	3	1918
Isopropylcarbinol, *voir*	–	3	1212
Isopropyléthylène, *voir*	–	3	2561
Isopropyltoluène, *voir*	P	3	2046
Isotétraméthylbenzène, *voir*	P	9	3082
Isothioate, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
ISOTHIOCYANATE D'ALLYLE STABILISÉ	–	6.1	1545
ISOTHIOCYANATE DE MÉTHYLE	–	6.1	2477
Isotopes radioactifs (valeurs A_1 et A_2 pour les), *voir* 2.7.2.2	–	–	–
Isovaléraldéhyde, *voir*	–	3	2058
ISOVALÉRATE DE MÉTHYLE	–	3	2400
Isovalérone, *voir*	–	3	1157
Isoxathion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Jute sec, *voir*	–	4.1	3360
Kapok sec, *voir*	–	4.1	3360
Kélévane, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	–	–	–
KÉROSÈNE	–	3	1223
KRYPTON COMPRIMÉ	–	2.2	1056
KRYPTON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.2	1970
LACTATE D'ANTIMOINE	–	6.1	1550
Lactate d'antimoine III, *voir*	–	6.1	1550
LACTATE D'ÉTHYLE	–	3	1192
Laitier d'aluminium, *voir*	–	4.3	3170
Laque, matière de base pour, en solution, *voir*	–	3	2059
Laques, *voir* PEINTURES	–	–	–
Laques, bases liquides pour, *voir* PEINTURES	–	–	–
Lessive de soude, *voir*	–	8	1823
Liants routiers, *voir*	–	3	1999
Ligroïne, *voir* DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	–	–	–
Limonène, *voir*	P	3	2052
Lindane, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	P	–	–
Lin sec, *voir*	–	4.1	3360
Linuron, *voir* **Note 1**	P	–	–
LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	–	8	1719
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	–	4.1	3221
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	4.1	3231
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	–	4.1	3223
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	4.1	3233

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	–	4.1	3225
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	4.1	3235
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	–	4.1	3227
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	4.1	3237
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	–	4.1	3229
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	4.1	3239
LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	–	5.1	3139
LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	–	5.1	3098
LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	–	5.1	3099
LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	–	8	1760
LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	–	8	3301
LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	–	8	3093
LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	–	8	3094
LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	8	2920
LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	–	8	2922
LIQUIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	–	3	3379
LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	–	4.3	3148
LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	–	4.3	3129
LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	–	4.3	3130
LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	–	3	1993
LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	–	3	2924
LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	–	3	1992
LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	–	3	3286
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	–	4.2	3186
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	–	4.2	3188
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	–	4.2	3187
LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	–	8	3264
LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	–	8	3266
LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	–	4.2	3194
LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	3287
LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	–	6.1	3289
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	–	4.2	3183
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	–	4.2	3185
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	–	4.2	3184
LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	–	8	3265
LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	–	8	3267
LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	–	4.2	2845
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	2810
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	–	6.1	2927
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	6.1	2929

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	–	6.1	3388
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	–	6.1	3387
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	–	6.1	3390
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	–	6.1	3389
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	–	6.1	3386
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	–	6.1	3491
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	–	6.1	3385
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	–	6.1	3490
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A, ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	–	6.1	3384
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/ m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	–	6.1	3489
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	–	6.1	3383
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	–	6.1	3488
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 1 000 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	–	6.1	3382
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 mℓ/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	–	6.1	3381
LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	–	6.1	3122
LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	–	6.1	3123
LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100°C et inférieure à son point d'éclair	–	9	3257
LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60°C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair	–	3	3256

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
LITHIUM	–	4.3	1415
Lithium en cartouches, *voir*	–	4.3	1415
MACHINE À COMBUSTION INTERNE	P	9	3530
MACHINE À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE	–	2.1	3529
MACHINE À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU LIQUIDE INFLAMMABLE	–	3	3528
MACHINE PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE	–	2.1	3529
MACHINE PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE	–	3	3528
MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz non inflammables et non toxiques ou des solutions d'ammoniac (N° UN 2672)	–	2.2	2857
MACHINES FRIGORIFIQUES contenant un gaz liquéfié inflammable et non toxique	–	2.1	3358
MAGNÉSIUM	–	4.1	1869
MAGNÉSIUM EN POUDRE	–	4.3	1418
Malathion, *voir*	P	9	3082
MALONITRILE	–	6.1	2647
Malonodinitrile, *voir*	–	6.1	2647
Mancozeb (iso), *voir*	P	9	3077
MANÈBE	P	4.2	2210
MANÈBE STABILISÉ	P	4.3	2968
Manganèse, catalyseur au, *voir* CATALYSEUR MÉTALLIQUE	–	–	–
MARCHANDISES DANGEREUSES CONTENUES DANS DES APPAREILS	–	9	3363
MARCHANDISES DANGEREUSES CONTENUES DANS DES MACHINES	–	9	3363
MASSES MAGNÉTISÉES	–	9	2807
MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B	–	6.2	3373
Matière brute de poudre, *voir* GALETTE HUMIDIFIÉE	–	–	–
MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	–	9	3082
MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.	–	9	3077
MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement	–	6.2	2900
MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME	–	6.2	2814
MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	–	8	2801
MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	1602
MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	–	8	3147
MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	3143
MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A	–	41	3534

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A	–	4.1	3532
MATIÈRE LIQUIDE RÉGLEMENTÉE POUR L'AVIATION, N.S.A.	–	9	3334
MATIÈRE LIQUIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	–	6.1	1693
MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	–	4.3	3208
MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	–	4.3	3209
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	–	4.3	3398
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	–	4.3	3399
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE	–	4.2	3392
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	–	4.2	3394
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANTE	–	4.2	3400
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	–	4.3	3395
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	–	4.3	3397
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	–	4.3	3396
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE	–	4.2	3391
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	–	4.2	3393
MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables	–	9	3314
MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A.	–	4.1	3533
MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A.	–	4.1	3531
MATIÈRE SOLIDE RÉGLEMENTÉE POUR L'AVIATION, N.S.A.	–	9	3335
MATIÈRE SOLIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	–	6.1	3448
MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie) inflammables	–	3	1210
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	–	3	1263
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	–	8	3066
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris solvants et diluants pour peintures)	–	3	3470
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	–	3	3469
Matières apparentées aux peintures (y compris solvants et diluants pour peintures), *voir* PEINTURES	–	–	–
MATIÈRES ETPS, N.S.A.	–	1.5D	0482
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	–	1.1A	0473
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	–	1.1C	0474
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	–	1.1D	0475
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	–	1.1G	0476

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	–	1.1L	0357
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	–	1.2L	0358
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	–	1.3C	0477
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	–	1.3G	0478
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	–	1.3L	0359
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	–	1.4C	0479
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	–	1.4D	0480
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	–	1.4G	0485
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	–	1.4S	0481
MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES, N.S.A.	–	1.5D	0482
MATIÈRES PLASTIQUES À BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ÉCHAUFFANTES, N.S.A.	–	4.2	2006
MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS EN COLIS EXCEPTÉS	–	7	2911
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), FISSILES	–	7	3324
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), FISSILES	–	7	3325
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées	–	7	3322
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-I), non fissiles ou fissiles exceptées	–	7	2912
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées	–	7	3321
MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS	–	7	2908
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, FISSILES qui ne sont pas sous forme spéciale	–	7	3327
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées	–	7	2915
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, FISSILES	–	7	3333
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, non fissiles ou fissiles exceptées	–	7	3332
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES	–	7	3329
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées	–	7	2917
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES	–	7	3328
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées	–	7	2916
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, FISSILES	–	7	3330
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées	–	7	3323
MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES	–	7	2977
MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées	–	7	2978
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES	–	7	3326

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), non fissiles ou fissiles exceptées	–	7	2913
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS EN COLIS EXCEPTÉS	–	7	2911
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN THORIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS	–	7	2909
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM APPAUVRI, COMME COLIS EXCEPTÉS	–	7	2909
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS	–	7	2909
MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉS	–	7	2910
MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, FISSILES	–	7	3331
MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, non fissiles ou fissiles exceptées	–	7	2919
Mécarbame, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE	–	1.4G	0066
MÈCHE DE MINEUR	–	1.4S	0105
MÈCHE LENTE	–	1.4S	0105
MÈCHE NON DÉTONANTE	–	1.3G	0101
MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	–	3	3248
MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	1851
MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	3249
Médinoterbe, *voir* NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE	–	–	–
MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS	P	6.1	1649
MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS, INFLAMMABLE	P	6.1	3483
MÉLANGE D'ÉTHANOL ET D'ESSENCE contenant plus de 10 % d'éthanol	–	3	3475
Mélange sulfonitrique résiduaire, *voir*	–	8	1826
Mélange sulfonitrique, *voir*	–	8	1796
MEMBRANES FILTRANTES EN NITROCELLULOSE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6 % (rapportée à la masse sèche)	–	4.1	3270
Méphosfolan, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
MERCAPTAN AMYLIQUE	–	3	1111
Mercaptan *n*-amylique, *voir*	–	3	1111
Mercaptan *tert*-amylique, *voir*	–	3	1111
MERCAPTAN BUTYLIQUE	–	3	2347
MERCAPTAN CYCLOHEXYLIQUE	–	3	3054
MERCAPTAN ÉTHYLIQUE	P	3	2363
Mercaptan isoamylique, *voir*	–	3	1111
Mercaptan isobutylique, *voir*	–	3	2347
Mercaptan isopropylique, *voir*	–	3	2402
MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	P	2.3	1064
MERCAPTAN MÉTHYLIQUE PERCHLORÉ	P	6.1	1670

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
MERCAPTAN PHÉNYLIQUE	–	6.1	2337
Mercaptan propylique, *voir*	–	3	2402
MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	3	3336
MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	–	3	1228
MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	6.1	3071
MERCAPTANS LIQUIDES, INFLAMMABLES, N.S.A.	–	3	3336
MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	–	3	1228
MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	–	6.1	3071
Mercaptodiméthur, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
Mercapto-2 éthanol, *voir*	–	6.1	2966
MERCURE	–	8	2809
Mercure, composés du (II) (mercuriques) ou Mercure, composés du (I) (mercureux), *voir* COMPOSÉ DU MERCURE, N.S.A.	P	–	–
MERCURE CONTENU DANS DES OBJETS MANUFACTURÉS	–	8	3506
Mercurol, *voir*	P	6.1	1639
Mésitylène, *voir*	P	3	2325
Métaarsénite de sodium, *voir*	–	6.1	2027
Métacétone, *voir*	–	3	1156
MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A.	–	4.2	1383
MÉTALDÉHYDE	–	4.1	1332
Métam-sodium, *voir* THIOCARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
Métasilicate de sodium, *voir*	–	8	3253
Métasilicate de sodium pentahydraté, *voir*	–	8	3253
Métaux-alkyls, hydroréactifs, n.s.a., *voir*	–	4.2	3394
Métaux-aryls, hydroréactifs, n.s.a., *voir*	–	4.2	3394
MÉTAUX-CARBONYLES LIQUIDES, N.S.A.	–	6.1	3281
MÉTAUX-CARBONYLES SOLIDES, N.S.A.	–	6.1	3466
MÉTAVANADATE D'AMMONIUM	–	6.1	2859
MÉTAVANADATE DE POTASSIUM	–	6.1	2864
Méthacrylaldéhyde, stabilisé, *voir*	–	3	2396
MÉTHACRYLATE DE *n*-BUTYLE STABILISÉ	–	3	2227
MÉTHACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINOÉTHYLE	–	6.1	2522
MÉTHACRYLATE DE MÉTHYLE MONOMÈRE STABILISÉ	–	3	1247
MÉTHACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	–	3	2277
MÉTHACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	–	3	2283
MÉTHACRYLONITRILE STABILISÉ	–	6.1	3079
Méthamidophos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Méthanal, *voir*	–	3	1198
Méthanal, *voir*	–	8	2209
MÉTHANE COMPRIMÉ	–	2.1	1971
Méthane et hydrogène en mélange comprimé, *voir*	–	2.1	2034
MÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.1	1972

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Méthanethiol, *voir*	P	2.3	1064
Méthanoate d'éthyle, *voir*	–	3	1190
Méthanoate d'isopropyle, *voir*	–	3	1281
Méthanoates de propyle, *voir*	–	3	1281
MÉTHANOL	–	3	1230
Méthasulfocarbe, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	–	–	–
Méthomyl, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
o-Méthoxyaniline, *voir*	–	6.1	2431
Méthoxybenzène, *voir*	–	3	2222
Méthoxy-1 butane, *voir*	–	3	2350
Méthoxyde de sodium en solution alcoolique, *voir*	–	3	1289
Méthoxyde de sodium, *voir*	–	4.2	1431
Méthoxyéthane, *voir*	–	2.1	1039
Méthoxy-2 éthanol, *voir*	–	3	1188
METHOXY-4 MÉTHYL-4 PENTANONE-2	–	3	2293
4-Méthoxy-4 méthyl-2 pentanone, *voir*	–	3	2293
Méthoxynitrobenzènes, liquides, *voir*	–	6.1	2730
Méthoxynitrobenzènes, solides, *voir*	–	6.1	3458
Méthoxy-1 propane, *voir*	–	3	2612
MÉTHOXY-1 PROPANOL-2	–	3	3092
Méthydathion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ	–	2.1	1060
bêta-Méthylacroléine, *voir*	P	6.1	1143
MÉTHYLACROLÉINE STABILISÉE	–	3	2396
Méthyl-2 acroléine, stabilisée, *voir*	–	3	2396
Méthyl-3 acroléine stabilisée, *voir*	P	6.1	1143
Méthyl-2 acrylate de butyle, stabilisé, *voir*	–	3	2227
MÉTHYLAL	–	3	1234
MÉTHYLAMINE ANHYDRE	–	2.1	1061
MÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	–	3	1235
Méthyl-*n*-amylcétone, *voir*	–	3	1110
N-MÉTHYLANILINE	P	6.1	2294
MÉTHYLATE DE SODIUM	–	4.2	1431
MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	–	3	1289
Méthylbenzène, *voir*	–	3	1294
Méthyl-4 benzènesulfonylhydrazide (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3226
Méthylbenzol, *voir*	–	3	1294
Méthylbromacétone, *voir*	–	–	–
Méthyl-2 butadiène-1,3 stabilisé, *voir*	–	3	1218
2-MÉTHYLBUTANAL	–	3	3371
Méthyl-2 butane, *voir*	–	3	1265
Méthylbutanols, *voir*	–	3	1105
MÉTHYL-3 BUTANONE-2	–	3	2397

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	Nº UN
3-Méthyl-2 butanone, *voir*	–	3	2397
MÉTHYL-2 BUTÈNE-1	–	3	2459
MÉTHYL-2 BUTÈNE-2	–	3	2460
MÉTHYL-3 BUTÈNE-1	–	3	2561
N-MÉTHYLBUTYLAMINE	–	3	2945
Méthylchlorobenzènes, *voir*	–	3	2238
Méthylchloroforme, *voir*	–	6.1	2831
MÉTHYLCHLOROSILANE	–	2.3	2534
MÉTHYLCYCLOHEXANE	P	3	2296
MÉTHYLCYCLOHEXANOLS, inflammables	–	3	2617
MÉTHYLCYCLOHEXANONE	–	3	2297
MÉTHYLCYCLOPENTANE	–	3	2298
MÉTHYLDICHLOROSILANE	–	4.3	1242
Méthyldinitrobenzènes, fondus, *voir*	P	6.1	1600
Méthyldinitrobenzènes, liquides, *voir*	P	6.1	2038
Méthyldinitrobenzènes, solides, *voir*	–	6.1	3454
Méthyldithiométhane, *voir*	P	3	2381
Méthylène-2,2′ bis(trichloro-3,4,6 phénol), *voir*	–	6.1	2875
p,*p*′-Méthylènedianiline, *voir*	P	6.1	2651
Méthyléthylcarbinol, *voir*	–	3	1120
MÉTHYLÉTHYLCÉTONE	–	3	1193
MÉTHYL-2 ÉTHYL-5 PYRIDINE	–	6.1	2300
Méthylfluorobenzènes (*o*-; *m*-; *p*-), *voir*	–	3	2388
MÉTHYL-2 FURANNE	–	3	2301
Méthylglycol, *voir*	–	3	1188
Méthyl-2 heptane, *voir*	P	3	1262
2-MÉTHYL-2 HEPTANETHIOL	–	6.1	3023
MÉTHYL-5 HEXANONE-2	–	3	2302
5-Méthyl-2 hexanone, *voir*	–	3	2302
MÉTHYLHYDRAZINE	–	6.1	1244
Méthylisobuténylcétone, *voir*	–	3	1229
Méthylisobutylcarbinol, *voir*	–	3	2053
MÉTHYLISOBUTYLCÉTONE	–	3	1245
MÉTHYLISOPROPÉNYLCÉTONE STABILISÉE	–	3	1246
Méthylisopropylcétone, *voir*	–	3	2397
Méthylmercaptopropionaldéhyde, *voir*	–	6.1	2785
N-MÉTHYLMORPHOLINE	–	3	2535
4-MÉTHYLMORPHOLINE	–	3	2535
Méthylnitrophénols, *voir*	–	6.1	2446
MÉTHYLPENTADIÈNES	–	3	2461
Méthyl-2 pentane, *voir*	P	3	1208
Méthyl-3 pentane, *voir*	–	3	1208
MÉTHYL-2 PENTANOL-2	–	3	2560

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Méthyl-4 pentanol-2, *voir*	–	3	2053
Méthyl-4 pentanone-2, *voir*	–	3	1245
3-Méthylpent-2-én-4-yol, *voir*	–	8	2705
Méthyl-4 pentène-3 one-2, *voir*	–	3	1229
Méthyl-2 peroxybenzoate de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 100 %), *voir*	–	5.2	3103
Méthylphénylcarbinol, liquide, *voir*	–	6.1	2937
Méthylphénylcarbinol, solide, *voir*	–	6.1	3438
MÉTHYLPHÉNYLDICHLOROSILANE	–	8	2437
Méthyl-2 phényl-2 propane, *voir*	P	3	2709
MÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	–	3	2399
N-Méthylpipéridine, *voir*	–	3	2399
Méthyl-2 propanethiol-2, *voir*	P	3	2347
Méthyl-2 propanol-1, *voir*	–	3	1212
Méthyl-2 propanol-2, *voir*	–	3	1120
Méthyl-2 propène-2 ol-1, *voir*	–	3	2614
Méthyl-2 propionate d'éthyle, *voir*	–	3	2385
MÉTHYLPROPYLCÉTONE	–	3	1249
Méthyl(-2; -3; -4) pyridines, *voir*	–	3	2313
alpha-Méthylstyrène, *voir*	–	3	2303
Méthylstyrènes stabilisés, *voir*	–	3	2618
MÉTHYLTÉTRAHYDROFURANNE	–	3	2536
MÉTHYLTHIO-3 PROPANAL	–	6.1	2785
MÉTHYLTRICHLOROSILANE	–	3	1250
Méthyltrithion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
alpha-MÉTHYLVALÉRALDÉHYDE	–	3	2367
Méthylvinylbenzènes, stabilisés, *voir*	–	3	2618
MÉTHYVINYLCÉTONE STABILISÉE	–	6.1	1251
Mévinphos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Mexacarbate, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
M.I.B.C., *voir*	–	3	2053
MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS ou ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS	–	9	3245
MINES avec charge d'éclatement	–	1.1D	0137
MINES avec charge d'éclatement	–	1.1F	0136
MINES avec charge d'éclatement	–	1.2D	0138
MINES avec charge d'éclatement	–	1.2F	0294
Mirex, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Mischmétal, *voir*	–	4.1	1333
Missiles guidés, *voir* ENGINS AUTOPROPULSÉS	–	–	–
Mobame, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	–	–	–
Modules de sac gonflable, *voir*	–	1.4G	0503
Modules de sac gonflable, *voir*	–	9	3268
Monobromobenzène, *voir*	P	3	2514

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Monobromotrifluorométhane, *voir*	–	2.2	1009
Monochloracétate de sodium, *voir*	–	6.1	2659
Monochloracétone stabilisée, *voir*	P	6.1	1695
Monochlorhydrine de l'éthylèneglycol, *voir*	–	6.1	1135
alpha-MONOCHLORHYDRINE DU GLYCÉROL	–	6.1	2689
MONOCHLORHYDRINE DU GLYCOL	–	6.1	1135
Monochlorobenzène, *voir*	–	3	1134
Monochlorodifluorométhane, *voir*	–	2.2	1018
Monochlorodifluorométhane et monochloropentafluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe contenant environ 49 % de monochlorodifluorométhane, *voir*	–	2.2	1973
Monochlorodifluoromonobromométhane, *voir*	–	2.2	1974
Monochloropentafluoréthane, *voir*	–	2.2	1020
Monochlorotétrafluoréthane, *voir*	–	2.2	1021
Monochlorotrifluoréthane, *voir*	–	2.2	1983
Monochlorotrifluorométhane, *voir*	–	2.2	1022
Monochlorure de soufre, *voir*	–	8	1828
MONOCHLORURE D'IODE, LIQUIDE	–	8	3498
MONOCHLORURE D'IODE, SOLIDE	–	8	1792
Monocrotophos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Monoéthanolamine, *voir*	–	8	2491
Monoéthanolamine en solution, *voir*	–	8	2491
Monoéthylamine, *voir*	–	2.1	1036
Monoéthylamine en solution aqueuse, *voir*	–	3	2270
Monofluoracétate de potassium, *voir*	–	6.1	2628
Monofluoracétate de sodium, *voir*	–	6.1	2629
Monohydrogénophosphate d'amyle, *voir*	–	8	2819
Monohydrogénophosphate de diisoostyle, *voir*	–	8	1902
MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS LIQUIDES	P	9	3151
MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS SOLIDES	P	9	3152
Monométhylamine anhydre, *voir*	–	2.1	1061
Monométhylamine en solution aqueuse, *voir*	–	3	1235
Monométhylaniline, *voir*	–	6.1	2294
MONONITRATE-5 D'ISOSORBIDE	–	4.1	3251
MONONITROTOLUIDINES	–	6.1	2660
Monoperoxymaléate de *tert*-butyle (concentration $>$ 52 – 100 %), *voir*	–	5.2	3102
Monoperoxymaléate de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 52 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3103
Monoperoxymaléate de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 52 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3108
Monoperoxymaléate de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 52 % sous forme de pâte), *voir*	–	5.2	3108
Monopropylamine, *voir*	–	3	1277
MONOXYDE D'AZOTE COMPRIMÉ	–	2.3	1660
MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE	–	2.3	1975

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
MONOXYDE D'AZOTE ET TÉTROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE	–	2.3	1975
Monoxyde de baryum, *voir*	–	6.1	1884
MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	–	2.3	1016
Monoxyde de fluor comprimé, *voir*	–	2.3	2190
MONOXYDE DE POTASSIUM	–	8	2033
MONOXYDE DE SODIUM	–	8	1825
MORPHOLINE	–	8	2054
MOTEUR À COMBUSTION INTERNE	P	9	3530
MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE	–	2.1	3529
MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU LIQUIDE INFLAMMABLE	–	3	3528
MOTEUR PILE À COMBUSTION CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE	–	2.1	3529
MOTEUR PILE À COMBUSTION CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE	–	3	3528
Munitions à blanc, *voir* CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	–	–	–
MUNITIONS D'EXERCICE	–	1.3G	0488
MUNITIONS D'EXERCICE	–	1.4G	0362
MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.2G	0171
MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.3G	0254
MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.4G	0297
Munitions encartouchées, semi-encartouchées ou à charge séparée, *voir* CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	–	–	–
MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.2H	0245
MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.3H	0246
MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.2G	0015
MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.3G	0016
MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.4G	0303
Munitions fumigènes hydroactives, *voir* ENGINS HYDROACTIFS	–	–	–
MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.3J	0247
MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.2H	0243
MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.3H	0244
MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.2G	0009
MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.3G	0010

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.4G	0300
Munitions incendiaires hydroactives, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, *voir* ENGINS HYDROACTIFS	–	–	–
MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.2G	0018
MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.3G	0019
MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.4G	0301
MUNITIONS LACRYMOGÈNES NON EXPLOSIVES sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	–	6.1	2017
MUNITIONS POUR ESSAIS	–	1.4G	0363
MUNITIONS TOXIQUES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.2K	0020
MUNITIONS TOXIQUES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	–	1.3K	0021
Munitions toxiques hydroactives, *voir* ENGINS HYDROACTIFS	–	–	–
MUNITIONS TOXIQUES NON EXPLOSIVES sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	–	6.1	2016
Muritan, *voir* CARBAMATE PESTICIDE (Promurit)	–	–	–
MUSC-XYLÈNE	–	4.1	2956
Nabame, *voir* **Nota 1**	P	–	–
Naled, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Naphta, *voir*	–	3	1268
Naphta, goudron de houille, *voir*	–	3	1268
Naphta, solvant, *voir*	–	3	1268
NAPHTALÈNE BRUT	P	4.1	1334
NAPHTALÈNE FONDU	P	4.1	2304
NAPHTALÈNE RAFFINÉ	P	4.1	1334
Naphte brut, *voir*	–	3	1268
Naphte de goudron, *voir*	–	3	1268
Naphte, essence lourde, *voir*	–	3	1268
Naphténate de calcium en solution, *voir*	P	9	3082
NAPHTÉNATES DE COBALT EN POUDRE	–	4.1	2001
Naphtyl-1 thio-urée, *voir*	–	6.1	1651
alpha-NAPHTYLAMINE	–	6.1	2077
bêta-NAPHTYLAMINE EN SOLUTION	–	6.1	3411
bêta-NAPHTYLAMINE, SOLIDE	–	6.1	1650
NAPHTYLTHIO-URÉE	–	6.1	1651
alpha-Naphtylthio-urée, *voir*	–	6.1	1651
NAPHTYLURÉE	–	6.1	1652
NEIGE CARBONIQUE	–	9	1845
Néohexane, *voir*	–	3	1208

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
NÉON COMPRIMÉ	–	2.2	1065
NÉON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.2	1913
Néopentane, *voir*	–	2.1	2044
Nickel carbonyle, *voir*	P	6.1	1259
Nickel, catalyseur au, *voir* CATALYSEUR MÉTALLIQUE	–	–	–
NICKEL TÉTRACARBONYLE	P	6.1	1259
NICOTINE	–	6.1	1654
Nicotine, composés ou préparations de la (Pesticides), *voir* PESTICIDE	–	–	–
NITRANILINES (*o*-; *m*-; *p*-)	–	6.1	1661
NITRANISOLES LIQUIDES	–	6.1	2730
NITRANISOLES SOLIDES	–	6.1	3458
NITRATE D'ALUMINIUM	–	5.1	1438
NITRATE D'AMMONIUM	–	1.1D	0222
NITRATE D'AMMONIUM contenant au plus 0,2 % de matières combustibles, y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone, à l'exclusion de toute autre matière	–	5.1	1942
NITRATE D'AMMONIUM EN ÉMULSION, servant à la fabrication d'explosifs de mine	–	5.1	3375
NITRATE D'AMMONIUM EN GEL, servant à la fabrication d'explosifs de mine	–	5.1	3375
Nitrate d'ammonium, engrais au, *voir* ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM	–	–	–
NITRATE D'AMMONIUM EN SUSPENSION, servant à la fabrication d'explosifs de mine	–	5.1	3375
Nitrate d'ammonium, explosifs au, *voir* EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	–	–	–
NITRATE D'AMMONIUM LIQUIDE (solution chaude concentrée)	–	5.1	2426
NITRATE D'AMMONIUM sujet à l'échauffement spontané propre à entraîner la décomposition (**interdit au transport**)	–	–	–
NITRATE D'AMYLE	–	3	1112
NITRATE D'ARGENT	–	5.1	1493
NITRATE DE BARYUM	–	5.1	1446
NITRATE DE BÉRYLLIUM	–	5.1	2464
NITRATE DE CALCIUM	–	5.1	1454
Nitrate de cellulose avec alcool, *voir*	–	4.1	2556
Nitrate de cellulose avec eau, *voir*	–	4.1	2555
Nitrate de cellulose avec plastifiant, *voir*	–	4.1	2557
Nitrate de cellulose en solution, *voir*	–	3	2059
NITRATE DE CÉSIUM	–	5.1	1451
NITRATE DE CHROME	–	5.1	2720
Nitrate de chrome (II), *voir*	–	5.1	2720
Nitrate de chrome (III), *voir*	–	5.1	2720
NITRATE DE DIDYME	–	5.1	1465
NITRATE DE FER III	–	5.1	1466
NITRATE DE GUANIDINE	–	5.1	1467
NITRATE DE LITHIUM	–	5.1	2722

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
NITRATE DE MAGNÉSIUM	–	5.1	1474
NITRATE DE MANGANÈSE	–	5.1	2724
Nitrate de manganèse (II), *voir*	–	5.1	2724
NITRATE DE MERCURE I	P	6.1	1627
NITRATE DE MERCURE II	P	6.1	1625
Nitrate de néodyme et nitrate de praséodyme en mélange, *voir*	–	5.1	1465
NITRATE DE NICKEL	–	5.1	2725
Nitrate de nickel (II), *voir*	–	5.1	2725
NITRATE DE PHÉNYLMERCURE	P	6.1	1895
NITRATE DE PLOMB	P	5.1	1469
Nitrate de plomb (II), *voir* NITRATE DE PLOMB	–	–	–
NITRATE DE POTASSIUM	–	5.1	1486
Nitrate de potassium et nitrate de sodium en mélange, *voir*	–	5.1	1499
NITRATE DE POTASSIUM ET NITRITE DE SODIUM EN MÉLANGE	–	5.1	1487
Nitrate de praséodyme et nitrate de néodyme en mélange, *voir*	–	5.1	1465
NITRATE DE *n*-PROPYLE	–	3	1865
Nitrate de rubidium, *voir*	–	5.1	1477
NITRATE DE SODIUM	–	5.1	1498
NITRATE DE SODIUM ET NITRATE DE POTASSIUM EN MÉLANGE	–	5.1	1499
NITRATE DE STRONTIUM	–	5.1	1507
Nitrate de tétraminepalladium (II) (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3234
NITRATE DE THALLIUM	P	6.1	2727
Nitrate de thallium (I), *voir*	–	6.1	2727
Nitrate d'éthyle-2 hexyl, *voir* **Note 1**	P	–	–
NITRATE DE ZINC	–	5.1	1514
NITRATE DE ZIRCONIUM	–	5.1	2728
Nitrate d'isoamyle, *voir*	–	3	1112
Nitrate d'isooctyle, *voir*	P	9	3082
NITRATE D'ISOPROPYLE	–	3	1222
NITRATE D'URÉE HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	–	4.1	3370
NITRATE D'URÉE HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau	–	4.1	1357
NITRATE D'URÉE sec ou humidifié avec moins de 20 % (masse) d'eau	–	1.1D	0220
Nitrate ferrique, *voir*	–	5.1	1466
Nitrate manganeux, *voir*	–	5.1	2724
Nitrate mercureux, *voir*	P	6.1	1627
Nitrate mercurique, *voir*	P	6.1	1625
Nitrate nickeleux, *voir*	–	5.1	2725
Nitrates de pentyle, *voir*	–	3	1112
NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	–	5.1	1477
NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	–	5.1	3218
Nitrile de suif, *voir*	P	9	3082
NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	–	3	3273
NITRILES LIQUIDES TOXIQUES, N.S.A.	–	6.1	3276

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
NITRILES SOLIDES TOXIQUES, N.S.A.	–	6.1	3439
NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	–	6.1	3275
Nitrite d'ammonium (**interdit au transport**)	–	–	–
Nitrite de *n*-amyle, *voir*	–	3	1113
Nitrite de dicyclohexylamine, *voir*	–	4.1	2687
NITRITE DE DICYCLOHEXYLAMMONIUM	–	4.1	2687
NITRITE DE MÉTHYLE (**interdit au transport**)	–	2.2	2455
NITRITE DE NICKEL	–	5.1	2726
Nitrite de nickel (II), *voir*	–	5.1	2726
Nitrite de pentyle, *voir*	–	3	1113
NITRITE DE POTASSIUM	–	5.1	1488
NITRITE DE SODIUM	–	5.1	1500
Nitrite de sodium et nitrate de potassium en mélange, *voir*	–	5.1	1487
NITRITE D'AMYLE	–	3	1113
NITRITE D'ÉTHYLE (**interdit au transport**)	–	–	–
NITRITE D'ÉTHYLE (**interdit au transport**)	–	–	–
NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION	–	3	1194
NITRITE DE ZINC AMMONIACAL (**interdit au transport**)	–	5.1	1512
Nitrite d'isoamyle, *voir*	–	3	1113
Nitrite d'isopentyle, *voir*	–	3	1113
Nitrite nickeleux, *voir*	–	5.1	2726
Nitrites d'ammonium et mélanges d'un nitrite inorganique avec un sel d'ammonium (**interdits au transport**)	–	–	–
NITRITES DE BUTYLE	–	3	2351
Nitrites inorganiques, en mélange avec des composés de l'ammonium (**interdits au transport**)	–	–	–
NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.	–	5.1	2627
NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	–	5.1	3219
NITRO-4 PHÉNYLHYDRAZINE contenant au moins 30 % (masse) d'eau	–	4.1	3376
NITRO-5 BENZOTRIAZOL	–	1.1D	0385
NITROAMIDON HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau	–	4.1	1337
NITROAMIDON sec ou humidifié avec moins de 20 % (masse) d'eau	–	1.1D	0146
NITROBENZÈNE	–	6.1	1662
NITROBROMOBENZÈNES SOLIDES	–	6.1	2732
NITROBROMOBENZÈNES SOLIDES	–	6.1	3459
Nitrocarbonitrates, *voir* EXPLOSIFS DE MINE DU TYPE B	–	–	–
NITROCELLULOSE AVEC au moins 25 % (masse) d'ALCOOL et une teneur en azote ne dépassant pas 12,6 % (rapportée à la masse sèche)	–	4.1	2556
NITROCELLULOSE AVEC au moins 25 % (masse) d'EAU	–	4.1	2555
NITROCELLULOSE EN MÉLANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6 % (rapportée à la masse sèche), AVEC PLASTIFIANT, AVEC PIGMENT	–	4.1	2557
NITROCELLULOSE EN MÉLANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6 % (rapportée à la masse sèche), AVEC PLASTIFIANT, SANS PIGMENT	–	4.1	2557

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
NITROCELLULOSE EN MÉLANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6 % (rapportée à la masse sèche), SANS PLASTIFIANT, AVEC PIGMENT	–	4.1	2557
NITROCELLULOSE EN MÉLANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6 % (rapportée à la masse sèche), SANS PLASTIFIANT, SANS PIGMENT	–	4.1	2557
NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12,6 % (rapportée à la masse sèche) d'azote et 55 % de nitrocellulose	–	3	2059
NITROCELLULOSE HUMIDIFIÉE avec au moins 25 % (masse) d'alcool	–	1.3C	0342
NITROCELLULOSE non modifiée ou plastifiée avec moins de 18 % (masse) de plastifiant	–	1.1D	0341
NITROCELLULOSE PLASTIFIÉE avec au moins 18 % (masse) de plastifiant	–	1.3C	0343
NITROCELLULOSE sèche ou humidifiée avec moins de 25 % (masse) d'eau (ou d'alcool)	–	1.1D	0340
Nitrocellulose, toile enduite de (industrie de la chaussure), *voir*	–	4.1	1353
Nitrochlorobenzènes, *voir*	–	6.1	1578
NITROCRÉSOLS LIQUIDES	–	6.1	3434
NITROCRÉSOLS SOLIDES	–	6.1	2446
NITROÉTHANE	–	3	2842
NITROGLYCÉRINE DÉSENSIBILISÉE avec au moins 40 % (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	–	1.1D	0143
NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30 % (masse) de nitroglycérine	–	3	3343
NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30 % (masse) de nitroglycérine	–	3	3357
NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 2 % mais au plus 10 % (masse) de nitroglycérine	–	4.1	3319
NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec au plus 1 % de nitroglycérine	–	3	1204
NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine	–	3	3064
NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1 % mais au maximum 10 % de nitroglycérine	–	1.1D	0144
NITROGUANIDINE HUMIDIFIÉE avec au moins 20 % (masse) d'eau	–	4.1	1336
NITROGUANIDINE sèche ou humidifiée avec moins de 20 % (masse) d'eau	–	1.1D	0282
NITROMANNITE HUMIDIFIÉE avec au moins 40 % (masse) d'eau ou un mélange d'alcool et d'eau	–	1.1D	0133
NITROMÉTHANE	–	3	1261
NITRONAPHTALÈNE	–	4.1	2538
Nitropentaérythrite, *voir* TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE	–	–	–
NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	–	3	2780
NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	–	6.1	3014
NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	–	6.1	3013
NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	–	6.1	2779

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
NITROPHÉNOLS (*o*-; *m*-; *p*-)	–	6.1	1663
NITROPROPANES	–	3	2608
p-NITROSODIMÉTHYLANILINE	–	4.2	1369
Nitroso-4 *n*,*n*-Diméthylaniline, *voir*	–	4.2	1369
4-Nitrosophénol (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3236
NITROTOLUÈNES LIQUIDES	–	6.1	1664
NITROTOLUÈNES SOLIDES	–	6.1	3446
NITROTOLUIDINES (MONO)	–	6.1	2660
Nitrotrichlorométhane, *voir*	–	6.1	1580
NITRO-URÉE	–	1.1D	0147
NITROXYLÈNES LIQUIDES	–	6.1	1665
NITROXYLÈNES SOLIDES	–	6.1	3447
NITRURE DE LITHIUM	–	4.3	2806
Noir animal, *voir*	–	4.2	1361
Noir de carbone, *voir*	–	4.2	1361
NONANES	P	3	1920
Nonylphénol, *voir*	P	8	3145
NONYLTRICHLOROSILANE	–	8	1799
Norbormide, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
NORBORNADIÈNE-2,5 STABILISÉ	–	3	2251
NUCLÉINATE DE MERCURE	P	6.1	1639
OBJETS EEPS	–	1.6N	0486
OBJETS EXPLOSIFS EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES	–	1.6N	0486
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.1C	0462
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.1D	0463
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.1E	0464
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.1F	0465
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.1L	0354
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.2C	0466
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.2D	0467
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.2E	0468
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.2F	0469
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.2L	0355
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.3C	0470
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.3L	0356
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.4B	0350
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.4C	0351
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.4D	0352
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.4E	0471
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.4F	0472
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.4G	0353
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	–	1.4S	0349

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	Nº UN
OBJETS PYROPHORIQUES	–	1.2L	0380
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	–	1.1G	0428
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	–	1.2G	0429
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	–	1.3G	0430
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	–	1.4G	0431
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	–	1.4S	0432
OBJETS SOUS PRESSION HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)	–	2.2	3164
OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE (contenant un gaz non inflammable)	–	2.2	3164
OCTADÉCYLTRICHLOROSILANE	–	8	1800
OCTADIÈNE	–	3	2309
OCTAFLUOROBUTÈNE-2	–	2.2	2422
OCTAFLUOROCYCLOBUTANE	–	2.2	1976
OCTAFLUOROPROPANE	–	2.2	2424
normal-Octaldéhyde, *voir*	–	3	1191
OCTANES	P	3	1262
Octanone-3, *voir*	–	3	2271
OCTOGÈNE DÉSENSIBILISÉ	–	1.1D	0484
OCTOGÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0226
Octogène/tolite, *voir* OCTOLITE	–	–	–
OCTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0266
OCTOL sec ou humidifié avec moins de 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0266
OCTONAL	–	1.1D	0496
tert-Octylmercaptan, *voir*	–	6.1	3023
OCTYLTRICHLOROSILANE	–	8	1801
Oenanthol, *voir*	–	3	3056
OLÉATE DE MERCURE	P	6.1	1640
Oléate mercurique, *voir*	P	6.1	1641
Oleum, *voir*	–	8	1831
Oléylamine, *voir* **Note 1**	P	–	–
Ométhoate, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
ONTA	–	1.1D	0490
Orthoarséniate de sodium, *voir*	–	6.1	1685
Orthoarsénite d'argent, *voir*	P	6.1	1683
Orthoarsénite de strontium, *voir*	–	6.1	1691
ORTHOFORMIATE D'ÉTHYLE	–	3	2524
Orthoformiate de triéthyle, *voir*	–	3	2524
ORTHOSILICATE DE MÉTHYLE	–	6.1	2606
Orthosilicate de tétraéthyle, *voir*	–	3	1292
ORTHOTITANATE DE PROPYLE	–	3	2413
Orthotitanate tétrapropylique, *voir*	–	3	2413
OXALATE D'ÉTHYLE	–	6.1	2525
Oxamyl, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Oxirane, *voir* Oxyrane	–	–	–
OXYBROMURE DE PHOSPHORE	–	8	1939
OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU	–	8	2576
Oxychlorure de carbone comprimé, *voir*	–	2.3	1076
Oxychlorure de chrome, *voir*	–	8	1758
OXYCHLORURE DE PHOSPHORE	–	6.1	1810
OXYCHLORURE DE SÉLÉNIUM	–	8	2879
Oxychlorure de soufre, *voir*	–	8	1836
Oxychlorure sulfureux, *voir*	–	8	1836
Oxychlorure sulfurique, *voir*	–	6.1	1834
OXYCYANURE DE MERCURE DÉSENSIBILISÉ	P	6.1	1642
OXYCYANURE DE MERCURE pur (**interdit au transport**)	–	–	–
Oxycyanure mercurique désensibilisé, *voir*	P	6.1	1642
Oxyde acétique, *voir*	–	8	1715
Oxyde d'arsenic (III), *voir*	–	6.1	1561
Oxyde d'arsenic (V), *voir*	–	6.1	1559
Oxyde de ..., *voir* aussi ÉTHER	–	–	–
OXYDE DE BARYUM	–	6.1	1884
Oxyde de bis(chloro-2 éthyle), *voir*	–	6.1	1916
Oxyde de bis(chlorométhyle), *voir*	–	6.1	2249
Oxyde de butène-1,2 stabilisé, *voir*	–	3	3022
Oxyde de butyle et de vinyle, stabilisé, *voir*	–	3	2352
Oxyde de butyle, *voir*	–	3	1149
OXYDE DE BUTYLÈNE-1,2 STABILISÉ	–	3	3022
OXYDE DE CALCIUM	–	8	1910
Oxyde de chlorométhyle et d'éthyle, *voir*	–	3	2354
Oxyde de diallyle, *voir*	–	3	2360
Oxyde de diazote, *voir*	–	2.2	1070
Oxyde de dibutyle, *voir*	–	3	1149
Oxyde de diéthyle, *voir*	–	3	1155
Oxyde de diéthylène, *voir*	–	3	1165
Oxyde de dipropyle, *voir*	–	3	2384
Oxyde de divinyle stabilisé, *voir*	–	3	1167
Oxyde de fenbutatin, *voir* **Note 1**	P	–	–
OXYDE DE FER RÉSIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	–	4.2	1376
OXYDE DE MERCURE	P	6.1	1641
OXYDE DE MÉSITYLE	–	3	1229
Oxyde de méthyle et de *n*-butyle, *voir*	–	3	2350
Oxyde de méthyle et de *tert*-butyle, *voir*	–	3	2398
Oxyde de méthyle et de chlorométhyle, *voir*	–	6.1	1239
Oxyde de méthyle et de phényle, *voir*	–	3	2222
Oxyde de méthyle et de propyle, *voir*	–	3	2612

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Oxyde de méthyle et d'éthyle, *voir*	–	2.1	1039
Oxyde de méthyle et de vinyle stabilisé, *voir*	–	2.1	1087
Oxyde de méthyle, *voir*	–	2.1	1033
Oxyde de pentafluoréthyle et de trifluorovinyle, *voir*	–	2.1	3154
Oxyde de phényle et de méthyle, *voir*	–	3	2222
Oxyde de potassium, *voir*	–	8	2033
OXYDE DE PROPYLÈNE	–	3	1280
Oxyde de propyle, *voir*	–	3	2384
Oxyde de sodium, *voir*	–	8	1825
Oxyde d'éthyle et d'allyle, *voir*	–	3	2335
Oxyde d'éthyle et de bromo-2 éthyle, *voir*	–	3	2340
Oxyde d'éthyle et de butyle, *voir*	–	3	1179
Oxyde d'éthyle et de propyle, *voir*	–	3	2615
Oxyde d'éthyle et de vinyle stabilisé, *voir*	–	3	1302
Oxyde d'éthyle et d'isopropyle, *voir*	–	3	2615
OXYDE D'ÉTHYLÈNE	–	2.3	1040
OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50°C	–	2.3	1040
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 8,8 % d'oxyde d'éthylène	–	2.2	3297
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène	–	2.2	3070
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	–	2.3	3300
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant au plus 9 % d'oxyde d'éthylène	–	2.2	1952
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	–	2.1	1041
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE contenant au plus 30 % d'oxyde d'éthylène	–	3	2983
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 7,9 % d'oxyde d'éthylène	–	2.2	3298
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 5,6 % d'oxyde d'éthylène	–	2.2	3299
Oxyde de trifluorométhyle et de trifluorovinyle, *voir*	–	2.1	3153
OXYDE DE TRIS-(AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	–	6.1	2501
Oxyde diéthylénique, *voir*	–	3	1165
Oxyde d'isobutyle et de vinyle, stabilisé, *voir*	–	3	1304
Oxyde mercurique, *voir*	P	6.1	1641
Oxydéméthon-méthyl, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
Oxyde nitreux, *voir*	–	2.2	1070
Oxyde nitreux liquide réfrigéré, *voir*	–	2.2	2201
OXYDE NITRIQUE COMPRIMÉ	–	2.3	1660
OXYDE NITRIQUE ET TÉTROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE	–	2.3	1975
Oxyde vanadeux, *voir*	–	6.1	2862

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Oxydes de carbone, *voir* DIOXYDE DE CARBONE ou MONOXYDE DE CARBONE	–	–	–
Oxydisulfoton, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Oxyfluorure de carbone, *voir*	–	2.3	2417
Oxyfluorure de carbone, comprimé, *voir*	–	2.3	2417
OXYGÈNE COMPRIMÉ	–	2.2	1072
OXYGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.2	1073
1-Oxy-4-nitrobenzène, *voir*	–	6.1	1662
OXYNITROTRIAZOLONE	–	1.1D	0490
Oxyrane, *voir*	–	2.3	1040
Oxyrane avec de l'azote jusqu'à une pression totale de 1 Mpa (10 bar) à 50°C	–	2.3	1040
Oxysulfate de vanadium, *voir*	–	6.1	2931
Oxysulfate de vanadium (IV), *voir*	–	6.1	2931
Oxysulfure de carbone, *voir*	–	2.3	2204
OXYTRICHLORURE DE VANADIUM	–	8	2443
PAILLE	–	4.1	1327
Papier carbone, *voir*	–	4.2	1379
PAPIER TRAITÉ AVEC DES HUILES NON SATURÉES, incomplètement séché (comprend le papier carbone)	–	4.2	1379
Paraffines chlorées (C_{10}-C_{13}), *voir*	P	9	3082
Paraffines chlorées (C_{14}-C_{17}) avec plus de 1 % de la longueur de chaîne la plus courte, *voir*	P	9	3082
PARAFORMALDÉHYDE	–	4.1	2213
PARALDÉHYDE	–	3	1264
Paraoxon, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Paraquat, *voir* PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE	–	–	–
Parathion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Parathion-méthyl, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
PCB, liquides, *voir*	P	9	2315
PCB, solides, *voir*	P	9	3432
PEINTURES CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	–	8	3470
PEINTURES INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	–	3	3469
PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	–	3	1263
PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	–	8	3066
PENTABORANE	–	4.2	1380

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
PENTABROMURE DE PHOSPHORE	–	8	2691
PENTACHLORÉTHANE	P	6.1	1669
PENTACHLOROPHÉNATE DE SODIUM	P	6.1	2567
PENTACHLOROPHÉNOL	P	6.1	3155
Pentachlorophénol, *voir* PESTICIDE ORGANOCHLORÉ	P	–	–
PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	–	8	1731
PENTACHLORURE D'ANTIMOINE LIQUIDE	–	8	1730
PENTACHLORURE DE MOLYBDÈNE	–	8	2508
PENTACHLORURE DE PHOSPHORE	–	8	1806
PENTAFLUORÉTHANE	–	2.2	3220
Pentafluoréthane, trifluoro-1,1,1 éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 44 % de pentafluoréthane et 52 % de triofluoro-1,1,1,2 éthane, *voir*	–	2.2	3337
Pentafluoréthoxytrifluoréthylène, *voir*	–	2.1	3154
PENTAFLUORURE D'ANTIMOINE	–	8	1732
PENTAFLUORURE DE BROME	–	5.1	1745
PENTAFLUORURE DE CHLORE	–	2.3	2548
PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	–	2.3	2198
PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE ADSORBÉ	–	2.3	3524
PENTAFLUORURE D'IODE	–	5.1	2495
Pentaline, *voir*	P	6.1	1669
Pentaméthylène, *voir*	–	3	1146
PENTAMÉTHYLHEPTANE	–	3	2286
Pentaméthyl-3,3,5,7,7 trioxepane-1,2,4 (concentration $\leq$ 100 %), *voir*	–	5.2	3107
Pentanals, *voir*	–	3	2058
n-Pentane, *voir*	–	3	1265
PENTANEDIONE-2,4	–	3	2310
2,4-Pentanedione, *voir*	–	3	2310
PENTANES, liquides	–	3	1265
Pentanethiols, *voir*	-	3	1111
PENTANOLS	–	3	1105
Pentanone-2, *voir*	–	3	1249
Pentanone-3, *voir*	–	3	1156
PENTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	–	4.3	1340
PENTÈNE-1	–	3	1108
PENTHRITE DÉSENSIBILISÉE avec au moins 15 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0150
PENTHRITE HUMIDIFIÉE avec au moins 25 % (masse) d'eau	–	1.1D	0150
Penthrite, *voir*	–	1.1D	0411
Penthrite/tolite, *voir* PENTOLITE	–	–	–
PENTOL-1	–	8	2705
PENTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0151
PENTOXYDE D'ARSENIC	–	6.1	1559

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
PENTOXYDE DE PHOSPHORE	–	8	1807
PENTOXYDE DE VANADIUM sous forme non fondue	–	6.1	2862
Pentylamines, *voir*	–	3	1106
n-Pentylbenzène, *voir* **Note 1**	P	–	–
Perborate de sodium anhydre, *voir*	–	5.1	3247
PERBORATE DE SODIUM MONOHYDRATÉ	–	5.1	3377
Percarbonate de sodium, *voir*	–	5.1	3378
PERCHLORATE D'AMMONIUM	–	1.1D	0402
PERCHLORATE D'AMMONIUM	–	5.1	1442
PERCHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	–	5.1	3406
PERCHLORATE DE BARYUM, SOLIDE	–	5.1	1447
PERCHLORATE DE CALCIUM	–	5.1	1455
PERCHLORATE DE MAGNÉSIUM	–	5.1	1475
PERCHLORATE DE PLOMB EN SOLUTION	P	5.1	3408
Perchlorate de plomb (II), *voir*	–	5.1	1470
PERCHLORATE DE PLOMB, SOLIDE	P	5.1	1470
PERCHLORATE DE POTASSIUM	–	5.1	1489
PERCHLORATE DE SODIUM	–	5.1	1502
PERCHLORATE DE STRONTIUM	–	5.1	1508
PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	–	5.1	3211
PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	–	5.1	1481
Perchloréthylène, *voir*	P	6.1	1897
Perchlorobenzène, *voir*	–	6.1	2729
Perchlorocyclopentadiène, *voir*	–	6.1	2646
Perchlorure d'antimoine, en solution, *voir*	–	8	1731
Perchlorure d'antimoine, liquide, *voir*	–	8	1730
Perchlorure de fer anhydre, *voir*	–	8	1773
Perchlorure de fer en solution, *voir*	–	8	2582
Perchlorure de phosphore, *voir*	–	8	1806
Perdicarbonate ..., *voir* PEROXYDICARBONATE ...	–	–	–
Perfluorobutène-2, *voir*	–	2.2	2422
Perfluorocyclobutane, *voir*	–	2.2	1976
Perfluoropropane, *voir*	–	2.2	2424
PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole, sans détonateur	–	1.1D	0124
PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole, sans détonateur	–	1.4D	0494
PERMANGANATE DE BARYUM	–	5.1	1448
PERMANGANATE DE CALCIUM	–	5.1	1456
PERMANGANATE DE POTASSIUM	–	5.1	1490
PERMANGANATE DE SODIUM	–	5.1	1503
PERMANGANATE DE ZINC	–	5.1	1515
PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	–	5.1	1482
PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	–	5.1	3214

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
PEROXOBORATE DE SODIUM ANHYDRE	–	5.1	3247
Peroxyacétate de *tert*-amyle (concentration ≤ 62 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Peroxyacétate de *tert*-butyle (concentration > 32 – 52 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3103
Peroxyacétate de *tert*-butyle (concentration > 52 – 77 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3101
Peroxyacétate de *tert*-butyle (concentration ≤ 32 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3109
Peroxybenzoate de *tert*-amyle (concentration ≤ 100 %), *voir*	–	5.2	3103
Peroxybenzoate de *tert*-butyle (concentration > 52 – 77 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Peroxybenzoate de *tert*-butyle (concentration > 77 – 100 %), *voir*	–	5.2	3103
Peroxybenzoate de *tert*-butyle (concentration ≤ 52 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3106
Peroxybutylfumarate de *tert*-butyle (concentration ≤ 52 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Peroxycarbonate de poly-*tert*-butyl et de polyéther (concentration ≤ 52 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3107
Peroxycrotonate de *tert*-butyle (concentration ≤ 77 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Peroxyde de *tert*-amyle (concentration ≤ 100 %), *voir*	–	5.2	3107
Peroxyde d'acétylacétone (concentration ≤ 32 % sous forme de pâte), *voir*	–	5.2	3106
Peroxyde d'acétylacétone (concentration ≤ 42 % avec diluant du type A et eau, oxygène actif ≤ 4,7 %), *voir*	–	5.2	3105
Peroxyde d'acétyle et de cyclohexanesulfonyle (concentration ≤ 32 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxyde d'acétyle et de cyclohexanesulfonyle (concentration ≤ 82 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3112
Peroxyde d'azote, *voir*	–	2.3	1067
PEROXYDE DE BARYUM	–	5.1	1449
Peroxyde de bis ..., *voir* aussi PEROXYDE DE DI ...	–	–	–
Peroxyde de bis (chloro-4 benzoyle) (concentration ≤ 32 % avec un solide inerte) (**exempt**)	–	–	–
Peroxyde de bis (chloro-4 benzoyle) (concentration ≤ 52 % sous forme de pâte, avec diluant du type A, avec ou sans eau), *voir*	–	5.2	3106
Peroxyde de bis (chloro-4 benzoyle) (concentration ≤ 77 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3102
Peroxyde de bis (dichloro-2,4 benzoyle) (concentration ≤ 52 %, sous forme de pâte), *voir*	–	5.2	3118
Peroxyde de bis (dichloro-2,4 benzoyle) (concentration ≤ 52 %, sous forme de pâte avec huile de silicone), *voir*	–	5.2	3106
Peroxyde de bis (dichloro-4 benzoyle) (concentration ≤ 77 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3102
Peroxyde de bis (hydroxy-1 cyclohexyle) (concentration ≤ 100 %), *voir*	–	5.2	3106
Peroxyde de bis (méthyl-2 benzoyle) (concentration ≤ 87 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3112

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Peroxyde de bis (méthyl-3 benzoyle) (concentration ≤ 20 %) + peroxyde de benzoyle et de méthyl-3 benzoyle (concentration ≤ 18 %) + peroxyde de dibenzoyle (concentration ≤ 4 %) avec diluant du type B, *voir*	–	5.2	3115
Peroxyde de bis (méthyl-4 benzoyle) (concentration ≤ 52 %, sous forme de pâte avec huile de silicone), *voir*	–	5.2	3106
Peroxyde de bis (triméthyl-3,5,5 hexanoyle) (concentration > 52 – 82 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3115
Peroxyde de bis (triméthyl-3,5,5 hexanoyle) (concentration ≤ 38 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3119
Peroxyde de bis (triméthyl-3,5,5 hexanoyle) (concentration ≤ 52 %, en dispersion stable dans l'eau), *voir*	–	5.2	3119
Peroxyde de bis (triméthyl-3,5,5 hexanoyle) (concentration > 38 – 52 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3119
Peroxyde de *tert*-butyle et de cumyle (concentration > 42 – 100 %), *voir*	–	5.2	3109
Peroxyde de *tert*-butyle et de cumyle (concentration ≤ 52 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3108
PEROXYDE DE CALCIUM	–	5.1	1457
Peroxyde de diacétyle (concentration ≤ 27 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxyde de dibenzoyle (concentration > 35 – 52 % avec un solide inerte), *voir*	-	5.2	3106
Peroxyde de dibenzoyle (concentration > 36 – 42 % avec diluant du type A et de l'eau), *voir*	–	5.2	3107
Peroxyde de dibenzoyle (concentration > 52 – 100 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3102
Peroxyde de dibenzoyle (concentration > 52 – 62 % sous forme de pâte, avec diluant du type A, avec ou sans eau), *voir*	–	5.2	3106
Peroxyde de dibenzoyle (concentration > 77 – 94 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3102
Peroxyde de dibenzoyle (concentration ≤ 35 % avec un solide inerte) (**exempt**)	–	–	–
Peroxyde de dibenzoyle (concentration ≤ 42 %, en dispersion stable dans l'eau), *voir*	–	5.2	3109
Peroxyde de dibenzoyle (concentration ≤ 52 % sous forme de pâte, avec diluant du type A, avec ou sans eau), *voir*	–	5.2	3108
Peroxyde de dibenzoyle (concentration ≤ 56,5 % sous forme de pâte, avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3108
Peroxyde de dibenzoyle (concentration ≤ 62 % avec un solide inerte et de l'eau), *voir*	–	5.2	3106
Peroxyde de dibenzoyle (concentration ≤ 77 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3104
Peroxyde de di-*tert*-butyle (concentration > 52 – 100 %), *voir*	–	5.2	3107
Peroxyde de di-*tert*-butyle (concentration ≤ 52 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3109
Peroxyde de dicumyle (concentration > 52 – 100 %), *voir*	–	5.2	3110
Peroxyde de dicumyle (concentration ≤ 52 % avec un solide inerte) (**exempt**)	–	–	–
Peroxyde de didécanoyle (concentration ≤ 100 %), *voir*	–	5.2	3114
Peroxyde de diisobutyryle (concentration > 32 – 52 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3111

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Peroxyde de diisobutyryle (concentration ≤ 32 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxyde de dilauroyle (concentration ≤ 100 %), *voir*	–	5.2	3106
Peroxyde de dilauroyle (concentration ≤ 42 %, en dispersion stable dans l'eau), *voir*	–	5.2	3109
Peroxyde de di-*n*-nonanoyle (concentration ≤ 100 %), *voir*	–	5.2	3116
Peroxyde de di-*n*-octanoyle (concentration ≤ 100 %), *voir*	–	5.2	3114
Peroxyde de dipropionyle (concentration ≤ 27 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3117
Peroxyde de disuccinyle (concentration > 72 – 100 %), *voir*	–	5.2	3102
Peroxyde de disuccinyle (concentration ≤ 72 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3116
PEROXYDE DE LITHIUM	–	5.1	1472
PEROXYDE DE MAGNÉSIUM	–	5.1	1476
Peroxyde de plomb, *voir*	–	5.1	1872
PEROXYDE DE POTASSIUM	–	5.1	1491
PEROXYDE DE SODIUM	–	5.1	1504
PEROXYDE DE STRONTIUM	–	5.1	1509
PEROXYDE DE ZINC	–	5.1	1516
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au minimum 8 %, mais moins de 20 % de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	–	5.1	2984
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 20 % mais au maximum 60 % de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	–	5.1	2014
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 60 % de peroxyde d'hydrogène	–	5.1	2015
PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACÉTIQUE EN MÉLANGE avec acide(s), eau et au plus 5 % d'acide peroxyacétique, STABILISÉ	–	5.1	3149
PEROXYDE D'HYDROGÈNE STABILISÉ	–	5.1	2015
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE	–	5.2	3101
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	5.2	3111
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE	–	5.2	3102
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	5.2	3112
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE	–	5.2	3103
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	5.2	3113
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE	–	5.2	3104
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	5.2	3114
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE	–	5.2	3105
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	5.2	3115
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE	–	5.2	3106
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	5.2	3116

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE	–	5.2	3107
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	5.2	3117
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE	–	5.2	3108
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	5.2	3118
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE	–	5.2	3109
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	5.2	3119
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE	–	5.2	3110
PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	5.2	3120
Peroxyde organique, liquide, échantillon de, *voir*	–	5.2	3103
Peroxyde organique, liquide, échantillon de, avec régulation de température, *voir*	–	5.2	3113
Peroxyde organique, solide, échantillon de, *voir*	–	5.2	3104
Peroxyde organique, solide, échantillon de, avec régulation de température, *voir*	–	5.2	3114
Peroxyde(s) de cyclohexanone (concentration $\leq$ 32 % avec un solide inerte) (**exempt**)	–	–	–
Peroxyde(s) de cyclohexanone (concentration $\leq$ 72 % avec diluant du type A, oxygène actif $\leq$ 9 %), *voir*	–	5.2	3105
Peroxyde(s) de cyclohexanone (concentration $\leq$ 72 % sous forme de pâte, avec diluant du type A, avec ou sans eau, oxygène actif $\leq$ 9 %), *voir*	–	5.2	3106
Peroxyde(s) de cyclohexanone (concentration $\leq$ 91 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3104
Peroxydes de diacétone-alcool (concentration $\leq$ 57 % avec diluant du type B et de l'eau, peroxyde d'hydrogène $\leq$ 9 %, oxygène actif $\leq$ 10 %), *voir*	–	5.2	3115
Peroxyde(s) de méthylcyclohexanone (concentration $\leq$ 67 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxyde(s) de méthyléthylcétone (avec diluant du type A, oxygène actif $\leq$ 8,2 %), *voir*	–	5.2	3107
Peroxyde(s) de méthyléthylcétone (avec diluant du type A, oxygène actif $\leq$ 10 %), *voir*	–	5.2	3105
Peroxyde(s) de méthyléthylcétone (avec diluant du type A, oxygène actif $>$ 10 % et $\leq$ 10,7 %), *voir*	–	5.2	3101
Peroxyde(s) de méthylisobutylcétone (concentration $\leq$ 62 % avec $\geq$ 19 % (masse) de méthylisobutylcétone et diluant du type A), *voir*	–	5.2	3105
Peroxyde(s) de méthylisopropylcétone (oxygène actif $\leq$ 6,7 % et diluant du type A), *voir*	–	5.2	3109
PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	–	5.1	1483
Peroxydicarbonate de bis (éthoxy-2 éthyle) (concentration $\leq$ 52 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxydicarbonate de bis (éthyl-2 hexyle) (concentration $\leq$ 52 %, en dispersion stable dans l'eau (congelé)), *voir*	–	5.2	3120
Peroxydicarbonate de bis (éthyl-2 hexyle) (concentration $\leq$ 62 %, en dispersion stable dans l'eau), *voir*	–	5.2	3119

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Peroxydicarbonate de bis (éthyl-2 hexyle) (concentration ≤ 62 %, en dispersion stable dans l'eau), *voir*	–	5.2	3119
Peroxydicarbonate de bis (éthyl-2 hexyle) (concentration ≤ 77 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxydicarbonate de bis (méthoxy-3 butyle) (concentration ≤ 52 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxydicarbonate de bis (phénoxy-2 éthyle) (concentration > 85 – 100 %), *voir*	–	5.2	3102
Peroxydicarbonate de bis (phénoxy-2 éthyle) (concentration ≤ 85 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3106
Peroxydicarbonate de bis (*sec*-butyle) (concentration > 52 – 100 %), *voir*	–	5.2	3113
Peroxydicarbonate de bis (*sec*-butyle (concentration ≤ 52 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxydicarbonate de bis (*tert*-butyl-4 cyclohexyle) (concentration ≤ 100 %), *voir*	–	5.2	3114
Peroxydicarbonate de bis (*tert*-butyl-4 cyclohexyle) (concentration ≤ 42 %, en dispersion stable dans l'eau), *voir*	–	5.2	3119
Peroxydicarbonate de di-*n*-butyle (concentration > 27 – 52 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxydicarbonate de di-*n*-butyle (concentration ≤ 27 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3117
Peroxydicarbonate de di-*n*-butyle (concentration ≤ 42 %, en dispersion stable dans l'eau (congelé), *voir*	–	5.2	3118
Peroxydicarbonate de dicétyle (concentration ≤ 100 %), *voir*	–	5.2	3120
Peroxydicarbonate de dicétyle (concentration ≤ 42 %, en dispersion stable dans l'eau), *voir*	–	5.2	3119
Peroxydicarbonate de dicyclohexyle (concentration > 91 – 100 %), *voir*	–	5.2	3112
Peroxydicarbonate de dicyclohexyle (concentration ≤ 42 %, en dispersion stable dans l'eau), *voir*	–	5.2	3119
Peroxydicarbonate de dicyclohexyle (concentration ≤ 91 % avec de l'eau), *voir*	–	5.2	3114
Peroxydicarbonate de diisopropyle (concentration > 52 – 100 %), *voir*	–	5.2	3112
Peroxydicarbonate de diisopropyle (concentration ≤ 32 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3115
Peroxydicarbonate de diisopropyle (concentration ≤ 52 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxydicarbonate de dimyristyle (concentration ≤ 100 %), *voir*	–	5.2	3116
Peroxydicarbonate de dimyristyle (concentration ≤ 42 %, en dispersion stable dans l'eau), *voir*	–	5.2	3119
Peroxydicarbonate de di-*n*-propyle (concentration ≤ 100 %), *voir*	–	5.2	3113
Peroxydicarbonate de di-*n*-propyle (concentration ≤ 77 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3113
Peroxydicarbonate d'éthyl-2 hexyle (concentration > 77 – 100 %), *voir*	–	5.2	3113
Peroxydicarbonate d'isopropyle *sec*-butyle + peroxydicarbonate de bis (*sec*-butyle) + peroxydicarbonate de diisopropyle (concentration ≤ 52 % + ≤ 28 % + ≤ 22 %), *voir*	–	5.2	3111

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Peroxydicarbonate d'isopropyl *sec*-butyle (concentration ≤ 32 %) + Peroxydicarbonate de bis (*sec*-butyle) (concentration ≤ 15 – 18 %) + Peroxydicarbonate de diisopropyle (concentration ≤ 12 – 15 %), avec diluant du type A, *voir*	–	5.2	3115
Peroxydiéthylacétate de *tert*-butyle (concentration ≤ 100 %), *voir*	–	5.2	3113
Peroxyisobutyrate de *tert*-butyle (concentration > 52 – 77 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3111
Peroxyisobutyrate de *tert*-butyle (concentration ≤ 52 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxynéodécanoate de *tert*-amyle (concentration ≤ 47 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3119
Peroxynéodécanoate de *tert*-amyle (concentration ≤ 77 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxynéodécanoate de *tert*-butyle (concentration > 77 – 100 %), *voir*	–	5.2	3115
Peroxynéodécanoate de *tert*-butyle (concentration ≤ 32 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3119
Peroxynéodécanoate de *tert*-butyle (concentration ≤ 42 %, en dispersion stable dans l'eau (congelé)), *voir*	–	5.2	3118
Peroxynéodécanoate de *tert*-butyle (concentration ≤ 52 %, en dispersion stable dans l'eau), *voir*	–	5.2	3119
Peroxynéodécanoate de *tert*-butyle (concentration ≤ 77 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxynéodécanoate de cumyle (concentration ≤ 52 %, en dispersion stable dans l'eau), *voir*	–	5.2	3119
Peroxynéodécanoate de cumyle (concentration ≤ 77 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxynéodécanoate de cumyle (concentration ≤ 87 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3115
Peroxynéodécanoate de diméthyl-1,1 hydroxy-3 butyle (concentration ≤ 52 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3117
Peroxynéodécanoate de diméthyl-1,1 hydroxy-3 butyle (concentration ≤ 52 %, en dispersion stable dans l'eau), *voir*	–	5.2	3119
Peroxynéodécanoate de diméthyl-1,1 hydroxy-3 butyle (concentration ≤ 77 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxynéodécanoate de *tert*-hexyle (concentration ≤ 71 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3115
Peroxynéodécanoate de tétraméthyl-1,1,3,3 butyle (concentration ≤ 52 %, en dispersion stable dans l'eau), *voir*	–	5.2	3119
Peroxynéodécanoate de tétraméthyl-1,1,3,3 butyle (concentration ≤ 72 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxynéoheptanoate de cumyle (concentration ≤ 77 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3115
Peroxynéoheptanoate de diméthyl-1,1 hydroxy-3 butyle (concentration ≤ 52 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3117
Peroxynéoheptanoate de *tert*-butyle (concentration ≤ 42 %, en dispersion stable dans l'eau), *voir*	–	5.2	3117
Peroxynéoheptanoate de *tert*-butyle (concentration ≤ 77 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3115
Peroxypivalate de cumyle (concentration ≤ 77 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Peroxypivalate de *tert*-amyle (concentration ≤ 77 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3113
Peroxypivalate de *tert*-butyle (concentration > 27 – 67 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxypivalate de *tert*-butyle (concentration > 67 – 77 % avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3113
Peroxypivalate de *tert*-butyle (concentration ≤ 27 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3119
Peroxypivalate de *tert*-hexyle (concentration ≤ 72 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
Peroxypivalate de tétraméthyl-1,1,3,3 butyle (concentration ≤ 77% avec diluant du type A), *voir*	–	5.2	3115
Peroxypivalate d'(éthyl-2 hexanoylperoxy)-1 diméthyl-1,3 butyle (concentration ≤ 52 % avec diluant du type A et diluant du type B), *voir*	–	5.2	3115
PERSULFATE D'AMMONIUM	–	5.1	1444
PERSULFATE DE POTASSIUM	–	5.1	1492
PERSULFATE DE SODIUM	–	5.1	1505
PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	–	5.1	3216
PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.	–	5.1	3215
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	–	3	2760
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE	–	6.1	2994
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	–	6.1	2993
PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE	–	6.1	2759
PESTICIDE AU PHOSPHURE D'ALUMINIUM	–	6.1	3048
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	–	3	2782
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE	–	6.1	3016
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	–	6.1	3015
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE	–	6.1	2781
Pesticide, carbamate, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	–	–	–
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	–	3	3024
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE	–	6.1	3026
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	–	6.1	3025
PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE	–	6.1	3027
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	–	3	2776
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE	–	6.1	3010
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	–	6.1	3009
PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE	–	6.1	2775
PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	–	3	3021

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	–	6.1	2903
PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	2902
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	P	3	2778
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE	P	6.1	3012
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	P	6.1	3011
PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE	P	6.1	2777
PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	–	3	2762
PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE	–	6.1	2996
PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	–	6.1	2995
PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE	–	6.1	2761
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	–	3	2784
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE	–	6.1	3018
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	–	6.1	3017
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE	–	6.1	2783
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	P	3	2787
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE	P	6.1	3020
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	P	6.1	3019
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE TOXIQUE	P	6.1	2786
Pesticide, phénylurée, *voir* PHÉNYLURÉE PESTICIDE	–	–	–
Pesticides, nitrophénols substitués, *voir* NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE	–	–	–
PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	2588
Pesticide, triazine, *voir* TRIAZINE PESTICIDE	–	–	–
PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	–	1.1G	0192
PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	–	1.3G	0492
PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	–	1.4G	0493
PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	–	1.4S	0193
PETITS APPAREILS À HYDROCARBURES GAZEUX	–	2.1	3150
Petits feux de détresse, *voir* ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	–	–	–
PETN avec au moins 7 % (masse) de cire	–	1.1D	0411
PETN DÉSENSIBILISÉ avec au moins 15 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0150
PETN HUMIDIFIÉ avec au moins 25 % (masse) d'eau	–	1.1D	0150
PETN/TNT, *voir*	–	1.1D	0151
PÉTROLE BRUT	–	3	1267
PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	–	3	3494
Pétrole lampant, *voir*	–	3	1223
Pétrole, produits du, *voir* classes 3.1, 3.2 et 3.3	–	–	–

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Phénaminosulf, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	–	–	–
Phénamiphos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
PHÉNÉTIDINES	–	6.1	2311
Phenkapton, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
PHÉNOLATES LIQUIDES	–	8	2904
PHÉNOLATES SOLIDES	–	8	2905
PHÉNOL EN SOLUTION	–	6.1	2821
PHÉNOL FONDU	–	6.1	2312
PHÉNOL SOLIDE	–	6.1	1671
d-Phénothrine, *voir* **Note 1**	P	–	–
Phenthoate, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
PHÉNYLACÉTONITRILE LIQUIDE	–	6.1	2470
Phénylamine, *voir*	P	6.1	1547
Phényl-1 butane, *voir*	P	3	2709
Phényl-2 butane, *voir*	P	3	2709
Phényl-2 propène, *voir*	P	3	2303
Phénylchloroforme, *voir*	–	8	2226
Phénylchlorométhylcétone, solide, *voir*	–	6.1	1697
Phénylchlorométhylcétone, liquide, *voir*	–	6.1	3416
Phénylcyclohexane, *voir*	P	9	3082
PHÉNYLÈNEDIAMINES (*o*-; *m*-; *p*-)	–	6.1	1673
Phényléthane, *voir*	–	3	1175
Phényléthylène stabilisé, *voir*	–	3	2055
PHÉNYLHYDRAZINE	–	6.1	2572
Phényliminophosgène, *voir*	–	6.1	1672
Phénylmercurique, composé, N.S.A., *voir* COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	–	–	–
PHÉNYLTRICHLOROSILANE	–	8	1804
Phényltrifluorométhane, *voir*	–	3	2338
Phorate, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Phosalone, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Phosfolan, *voir* Phospholan	–	–	–
PHOSGÈNE	–	2.3	1076
Phosmet, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
PHOSPHA-9 BICYCLONONANES	–	4.2	2940
Phosphamidon, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
PHOSPHATE ACIDE D'AMYLE	–	8	2819
PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE	–	8	1718
PHOSPHATE ACIDE DE DIISOOCTYLE	–	8	1902
PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE	–	8	1793
Phosphate de crésyle et de diphényle, *voir*	P	9	3082
Phosphate de tricrésyle, avec au moins 1 % mais au plus 3 % d'isomère ortho, *voir*	P	9	3082
Phosphate de tricrésyle, avec moins de 1 % d'isomère ortho, *voir*	P	9	3082

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
PHOSPHATE DE TRICRÉSYLE avec plus de 3 % d'isomère ortho	P	6.1	2574
Phosphate de triphényle, *voir*	P	9	3077
Phosphate de tritolyle, *voir*	P	6.1	2574
Phosphate de trixylényle, *voir*	P	9	3082
Phosphate diacide de butyle, *voir*	–	8	1718
Phosphate diacide d'isopropyle, *voir*	–	8	1793
Phosphate diamylique, *voir*	–	8	2819
Phosphate diisooctylique, *voir*	–	8	1902
Phosphate monoacide d'amyle, *voir*	–	8	2819
Phosphate monoacide de diisooctyle, *voir*	–	8	1902
Phosphate monobutylique, *voir*	–	8	1718
Phosphate mono-isopropylique, *voir*	–	8	1793
Phosphates de phényle, triisopropylés, *voir*	P	9	3077
Phosphates de triaryle, isopropylés, *voir*	P	9	3082
Phosphates de triaryle, n.s.a., *voir*	P	9	3082
PHOSPHINE	–	2.3	2199
PHOSPHINE ADSORBÉE	–	2.3	3525
Phosphite de méthyle, *voir*	–	3	2329
PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	–	4.1	2989
Phosphite d'éthyle, *voir*	–	3	2323
PHOSPHITE DE TRIÉTHYLE	–	3	2323
PHOSPHITE DE TRIMÉTHYLE	–	3	2329
Phosphite triéthylique, *voir*	–	3	2323
Phosphite triméthylique, *voir*	–	3	2329
Phospholan, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
PHOSPHORE AMORPHE	–	4.1	1338
PHOSPHORE BLANC EN SOLUTION	P	4.2	1381
PHOSPHORE BLANC FONDU	P	4.2	2447
PHOSPHORE BLANC RECOUVERT D'EAU	P	4.2	1381
PHOSPHORE BLANC SEC	P	4.2	1381
PHOSPHORE JAUNE EN SOLUTION	P	4.2	1381
PHOSPHORE JAUNE RECOUVERT D'EAU	P	4.2	1381
PHOSPHORE JAUNE SEC	P	4.2	1381
Phosphore rouge, *voir*	–	4.1	1338
PHOSPHURE D'ALUMINIUM	–	4.3	1397
Phosphure d'aluminium, pesticide au, *voir*	–	6.1	3048
PHOSPHURE DE CALCIUM	–	4.3	1360
PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM	–	4.3	2011
PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM-ALUMINIUM	–	4.3	1419
PHOSPHURE DE POTASSIUM	–	4.3	2012
PHOSPHURE DE SODIUM	–	4.3	1432
PHOSPHURE DE STRONTIUM	–	4.3	2013
PHOSPHURE DE ZINC	–	4.3	1714

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Phosphure d'hydrogène, *voir*	–	2.3	2199
Phosphures d'étain, *voir*	–	4.3	1433
PHOSPHURES STANNIQUES	–	4.3	1433
Phtalate de butyle et de benzyle, *voir*	P	9	3082
Phtalate de di-*n*-butyle, *voir*	P	9	3082
PICOLINES	–	3	2313
PICRAMATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau	–	4.1	1349
PICRAMATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 20 % (masse) d'eau	–	1.3C	0235
PICRAMATE DE ZIRCONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau	–	4.1	1517
PICRAMATE DE ZIRCONIUM sec ou humidifié avec moins de 20 % (masse) d'eau	–	1.3C	0236
PICRAMIDE	–	1.1D	0153
PICRATE D'AMMONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	–	4.1	1310
PICRATE D'AMMONIUM sec ou humidifié avec moins de 10 % (masse) d'eau	–	1.1D	0004
PICRATE D'ARGENT HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	–	4.1	1347
Picrate d'argent sec ou humidifié avec moins de 30 % (masse) d'eau (**interdit au transport**)	–	–	–
PICRITE HUMIDIFIÉE avec au moins 20 % (masse) d'eau	–	4.1	1336
PIÈCES COULÉES D'HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE	–	4.3	2805
PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS	–	4.2	3313
PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les batteries au lithium ionique à membrane polymère)	–	9	3480
PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	–	9	3481
PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	–	9	3481
PILES AU LITHIUM MÉTAL (y compris les piles à alliage de lithium)	–	9	3090
PILES AU LITHIUM MÉTAL CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)	–	9	3091
PILES AU LITHIUM MÉTAL EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)	–	9	3091
PILES ET ACCUMULATEURS AU NICKEL-HYDRURE MÉTALLIQUE	–	9	3496
Pindone (et ses sels), *voir* PESTICIDE, N.S.A.	P	–	–
alpha-PINÈNE	P	3	2368
PIPÉRAZINE	–	8	2579
PIPÉRIDINE	–	8	2401
Pirimicarbe, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
Pirimiphos-éthyl, *voir* Pyrimiphos-éthyl	P	–	–
Plomb-tétraéthyle, *voir*	P	6.1	1649
Plomb-tétraméthyle, *voir*	P	6.1	1649
POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	–	3	2733

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	–	8	2734
POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	–	8	2735
POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	–	8	3259
Polychlorobiphényles, *voir*	P	9	2315
POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULÉS dégageant des vapeurs inflammables	–	9	2211
Polystyrène expansible en granulés, *voir*	–	9	2211
Polystyrène expansible en granulés dégageant des vapeurs inflammables, *voir*	–	9	2211
POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	–	8	2818
POLYVANADATE D'AMMONIUM	–	6.1	2861
Potasse caustique en solution, *voir*	–	8	1814
Potasse caustique solide, *voir*	–	8	1813
POTASSIUM	–	4.3	2257
Potassium, alliages métalliques de, *voir*	–	4.3	1420
Poudre de chasse, *voir* POUDRE SANS FUMÉE	–	–	–
Poudre d'éponge de titane, *voir*	–	4.1	2878
POUDRE ÉCLAIR	–	1.1G	0094
POUDRE ÉCLAIR	–	1.3G	0305
Poudre, matière brute de, *voir* GALETTE HUMIDIFIÉE	–	–	–
POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	–	4.2	3189
Poudre métallique de cuivre, *voir* **Note 1**	P	–	–
POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	–	4.1	3089
POUDRE NOIRE COMPRIMÉE	–	1.1D	0028
POUDRE NOIRE EN COMPRIMÉS	–	1.1D	0028
POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin	–	1.1D	0027
POUDRE SANS FUMÉE	–	1.1C	0160
POUDRE SANS FUMÉE	–	1.3C	0161
POUDRE SANS FUMÉE	–	1.4C	0509
Poudres propulsives à simple base, double base ou triple base, *voir* POUDRE SANS FUMÉE	–	–	–
POURPRE DE LONDRES	P	6.1	1621
POUSSIÈRE ARSENICALE	–	6.1	1562
PRÉPARATION DE MANÈBE STABILISÉE contre l'auto-échauffement	P	4.3	2968
PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	–	6.1	3144
PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	–	6.1	1655
PRÉPARATIONS DE MANÈBE contenant au moins 60 % de manèbe	P	4.2	2210
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, N.S.A.	–	2.2	3500
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, CORROSIF, N.S.A.	–	2.2	3503
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	2.1	3501
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	–	2.1	3505
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	–	2.1	3504
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, TOXIQUE, N.S.A.	–	2.2	3502

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES	–	3	1306
PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	–	3	1268
Produits pétroliers, *voir* classes 3.1, 3.2 et 3.3	–	–	–
PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables	–	3	1266
Projectiles, *voir* aussi MUNITIONS	–	–	–
PROJECTILES avec charge d'éclatement	–	1.1D	0168
PROJECTILES avec charge d'éclatement	–	1.1F	0167
PROJECTILES avec charge d'éclatement	–	1.2D	0169
PROJECTILES avec charge d'éclatement	–	1.2F	0324
PROJECTILES avec charge d'éclatement	–	1.4D	0344
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	–	1.2D	0346
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	–	1.2F	0426
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	–	1.2G	0434
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	–	1.4D	0347
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	–	1.4F	0427
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	–	1.4G	0435
Projectiles éclairants, *voir* MUNITIONS ÉCLAIRANTES	–	–	–
PROJECTILES inertes avec traceur	–	1.3G	0424
PROJECTILES inertes avec traceur	–	1.4G	0425
PROJECTILES inertes avec traceur	–	1.4S	0345
Promécarbe, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
Promurit, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	–	–	–
Propachlore, *voir* **Note 1**	P	–	–
Propadiène et méthylacétylène en mélange stabilisé, *voir*	–	2.1	1060
PROPADIÈNE STABILISÉ	–	2.1	2200
PROPANE	–	2.1	1978
Propanediamine-1,2, *voir*	–	8	2258
Propanediamine-1,3, *voir*	–	8	2258
Propanediamines, *voir*	–	8	2258
PROPANETHIOLS	–	3	2402
n-PROPANOL	–	3	1274
Propanol-1, *voir*	–	3	1274
Propanol-2, *voir*	–	3	1219
Propanone-2, *voir*	–	3	1090
Propanone-2 en solution, *voir*	–	3	1090
Propaphos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Propénal stabilisé, *voir*	P	6.1	1092
Propène, *voir*	–	2.1	1077
Propène-2 ol-1, *voir*	P	6.1	1098
Propène-2 ylamine, *voir*	–	6.1	2334
Propènenitrile stabilisé, *voir*	–	3	1093
PROPERGOL LIQUIDE	–	1.1C	0497
PROPERGOL LIQUIDE	–	1.3C	0495

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
PROPERGOL SOLIDE	–	1.1C	0498
PROPERGOL SOLIDE	–	1.3C	0499
PROPERGOL SOLIDE	–	1.4C	0501
Propionaldéhyde, *voir*	–	3	1275
PROPIONATE DE MÉTHYLE	–	3	1248
PROPIONATE D'ÉTHYLE	–	3	1195
PROPIONATE D'ISOBUTYLE	–	3	2394
PROPIONATE D'ISOPROPYLE	–	3	2409
PROPIONATES DE BUTYLE	–	3	1914
PROPIONITRILE	–	3	2404
Propoxur, *voir* CARBAMATE PESTICIDE	P	–	–
Propoxy-1 propane, *voir*	–	3	2384
PROPULSEURS	–	1.1C	0280
PROPULSEURS	–	1.2C	0281
PROPULSEURS	–	1.3C	0186
PROPULSEURS	–	1.4C	0510
PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE	–	1.2J	0395
PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE	–	1.3J	0396
PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES avec ou sans charge d'expulsion	–	1.2L	0322
PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES avec ou sans charge d'expulsion	–	1.3L	0250
PROPYLAMINE	–	3	1277
n-PROPYLBENZÈNE	–	3	2364
PROPYLÈNE	–	2.1	1077
PROPYLÈNE-1,2 DIAMINE	–	8	2258
Propylène-1,2 diamine, *voir*	–	8	2258
Propylène-1,3 diamine, *voir*	–	8	2258
Propylène, acétylène et éthylène en mélange liquide réfrigéré, *voir*	–	2.1	3138
Propylène, tétramère du, *voir*	P	3	2850
Propylène, trimère du, *voir*	–	3	2057
PROPYLÈNE-IMINE STABILISÉE	–	3	1921
PROPYLTRICHLOROSILANE	–	8	1816
Prothoate, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Protochlorure de soufre, *voir*	–	8	1828
Protochlorure d'iode, *voir*	–	8	1792
PROTOXYDE D'AZOTE	–	2.2	1070
PROTOXYDE D'AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.2	2201
Pyrazophos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Pyrazoxon, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	–	3	3350
PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	–	6.1	3352

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	–	6.1	3351
PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	–	6.1	3349
PYRIDINE	–	3	1282
Pyrimiphos-éthyl, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Pyromécanismes, *voir* CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	–	–	–
Pyrophoriques, métaux ou alliages, n.s.a., *voir* MÉTAL ou ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.	–	–	–
Pyrophoriques, objets, *voir* OBJETS PYROPHORIQUES	–	–	–
Pyroxyline en solution, *voir*	–	3	2059
PYRROLIDINE	–	3	1922
Quinalphos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
QUINOLÉINE	–	6.1	2656
Quinone, *voir*	–	6.1	2587
Quizalofop, *voir* **Note 1**	P	–	–
Quizalofop-*p*-éthyle, *voir* **Note 1**	P	–	–
Racumin, *voir* PESTICIDE COUMARINIQUE	–	–	–
Radionucléides (valeurs A_1 et A_2), *voir* 2.7.2.2	–	–	–
Raffinat de pétrole, *voir*	–	3	1268
RDX DÉSENSIBILISÉ	–	1.1D	0483
RDX EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE, DÉSENSIBILISÉ avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0391
RDX EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE, HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0391
RDX EN MÉLANGE AVEC DE L'OCTOGÈNE, DÉSENSIBILISÉ avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0391
RDX EN MÉLANGE AVEC DE L'OCTOGÈNE, HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0391
RDX EN MÉLANGE AVEC DU HMX, DÉSENSIBILISÉ, avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0391
RDX EN MÉLANGE AVEC DU HMX, HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0391
RDX HUMIDIFIÉ avec au moins 15 % (masse) d'eau	–	1.1D	0072
RDX/TNT, *voir*	–	1.1D	0118
RDX/TNT/Aluminium, *voir*	–	1.1D	0393
RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS avec dispositif de décharge	–	2.1	3150
RECHARGES POUR BRIQUETS, contenant un gaz inflammable	–	2.1	1057
RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ, CONTENANT DU GAZ, sans dispositif de détente, non rechargeables	–	2	2037
Relais de détonation, *voir* DÉTONATEURS NON ÉLECTRIQUES et ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS NON ÉLECTRIQUES	–	–	–
RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR	–	1.1B	0225

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR	–	1.2B	0268
RENFORÇATEURS sans détonateur	–	1.1D	0042
RENFORÇATEURS sans détonateur	–	1.2D	0283
RÉSERVOIR DE CARBURANT POUR MOTEUR DE CIRCUIT HYDRAULIQUE D'AÉRONEF (contenant un mélange d'hydrazine anhydre et de monométhylhydrazine) (carburant M86)	–	3	3165
Résidus d'aluminium, *voir*	–	4.3	3170
RÉSINATE D'ALUMINIUM	–	4.1	2715
RÉSINATE DE CALCIUM	–	4.1	1313
RÉSINATE DE CALCIUM, FONDU	–	4.1	1314
RÉSINATE DE COBALT PRÉCIPITÉ	–	4.1	1318
RÉSINATE DE MANGANÈSE	–	4.1	1330
RÉSINATE DE ZINC	–	4.1	2714
RÉSINE EN SOLUTION, inflammable	–	3	1866
Résorcine, *voir*	–	6.1	2876
RÉSORCINOL	–	6.1	2876
Rétracteurs de ceinture de sécurité, *voir*	–	1.4G	0503
Rétracteurs de ceinture de sécurité à amorçage électrique, *voir*	–	9	3268
Ricin, *voir* GRAINES DE RICIN ou GRAINES DE RICIN EN FLOCONS ou FARINE DE RICIN ou TOURTEAUX DE RICIN	–	–	–
RIVETS EXPLOSIFS	–	1.4S	0174
ROGNURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	–	4.2	2793
ROQUETTES LANCE-AMARRES	–	1.2G	0238
ROQUETTES LANCE-AMARRES	–	1.3G	0240
ROQUETTES LANCE-AMARRES	–	1.4G	0453
Roténone, *voir* PESTICIDE, N.S.A.	P	–	–
RUBIDIUM	–	4.3	1423
Rupteurs de câbles explosifs, *voir*	–	1.4S	0070
Rupteurs de tiges explosifs, *voir* ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	–	–	–
SALICYLATE DE MERCURE	P	6.1	1644
Salicylate mercureux, *voir*	P	6.1	1644
Salithion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Salpêtre, *voir*	–	5.1	1486
Salpêtre du Chili, *voir*	–	5.1	1498
SALYCILATE DE NICOTINE	–	6.1	1657
Schradane, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
Sciure de bois (matières qui ne sont dangereuses qu'en vrac)	–	–	–
Sel d'aniline, *voir*	–	6.1	1548
Séléniate de calcium, *voir*	–	6.1	2630
SÉLÉNIATES	–	6.1	2630
SÉLÉNITES	–	6.1	2630
Séléniure de cadmium, *voir*	–	6.1	2570

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ADSORBÉ	–	2.3	3526
SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	–	2.3	2202
SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	–	6.1	3140
SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	–	6.1	1544
Sels de créosote, *voir*	P	4.1	1334
SELS DE L'ACIDE DICHLORO-ISOCYANURIQUE	–	5.1	2465
SELS DE STRYCHNINE	P	6.1	1692
SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	–	4.1	3181
SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES, N.S.A.	–	1.3C	0132
Sesquioxyde d'azote, *voir*	–	2.3	2421
SESQUISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	–	4.1	1341
Shellac, *voir* PEINTURES	–	–	–
SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	–	1.1G	0194
SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	–	1.3G	0195
SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	–	1.4G	0505
SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	–	1.4S	0506
Signaux de détresse de navires, hydroactifs, *voir* ENGINS HYDROACTIFS	–	–	–
SIGNAUX FUMIGÈNES	–	1.1G	0196
SIGNAUX FUMIGÈNES	–	1.2G	0313
SIGNAUX FUMIGÈNES	–	1.3G	0487
SIGNAUX FUMIGÈNES	–	1.4G	0197
SIGNAUX FUMIGÈNES	–	1.4S	0507
Signaux «Very» , *voir* CARTOUCHES DE SIGNALISATION	–	–	–
Silafluofène, *voir* **Note 1**	P	–	–
SILANE	–	2.1	2203
SILICATE DE TÉTRAÉTHYLE	–	3	1292
Silicate d'éthyle, *voir*	–	3	1292
SILICIUM EN POUDRE AMORPHE	–	4.1	1346
SILICIURE DE CALCIUM	–	4.3	1405
Siliciure de lithium, *voir*	–	4.3	1417
SILICIURE DE MAGNÉSIUM	–	4.3	2624
SILICO-ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	–	4.3	1398
Silicocalcium, *voir*	–	4.3	1405
Silicochloroforme, *voir*	–	4.3	1295
SILICO-FERRO-LITHIUM	–	4.3	2830
SILICO-LITHIUM	–	4.3	1417
Silicomagnésium, *voir*	–	4.3	2624
SILICO-MANGANO-CALCIUM	–	4.3	2844
Sisal sec, *voir*	–	4.1	3360
SODIUM	–	4.3	1428

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Sodium, alliages liquides de, *voir*	–	4.3	1421
Sodium, amalgame de, *voir*	–	4.3	1389
Sodium, arsénite de (pesticide), *voir* PESTICIDE ARSENICAL	–	–	–
Sodium et potassium, alliages de, *voir*	–	4.3	1422
Sodium, dispersion de, *voir*	–	4.3	1391
SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A.	–	4.2	3127
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	–	4.1	3222
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	4.1	3232
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	–	4.1	3224
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	4.1	3234
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	–	4.1	3226
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	4.1	3236
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	–	4.1	3228
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	4.1	3238
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	–	4.1	3230
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	–	4.1	3240
SOLIDE COMBURANT, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	–	5.1	3100
SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	–	5.1	3085
SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	–	5.1	3121
SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	5.1	3137
SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	–	5.1	1479
SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	–	5.1	3087
SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	–	8	3095
SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	–	8	3084
SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	–	8	3096
SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	8	2921
SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	–	8	1759
SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	–	8	2923
SOLIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	–	4.1	3380
SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	–	4.3	3135
SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A.	–	4.3	3133
SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	–	4.3	3131
SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	4.3	3132
SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	–	4.3	2813
SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	–	4.3	3134
SOLIDE INFLAMMABLE, COMBURANT, N.S.A.	–	4.1	3097
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	–	4.2	3192
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	–	4.2	3190
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	–	4.2	3191
SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	–	8	3260

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	–	8	3262
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	–	4.1	3180
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	–	4.1	3178
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	–	4.1	3179
SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	–	4.2	3200
SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	–	6.1	3290
SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	3288
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	–	4.2	3126
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	–	4.2	3088
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	–	4.2	3128
SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	–	8	3261
SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	–	8	3263
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	–	4.1	2925
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	–	4.1	3176
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	–	4.1	1325
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	–	4.1	2926
SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	–	4.2	2846
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	–	6.1	2928
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	–	6.1	2930
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	2811
SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	–	8	3244
SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	–	4.1	3175
SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	–	6.1	3243
SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	–	6.1	3124
SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	–	6.1	3086
SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	–	6.1	3125
SOLIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 240°C	–	9	3258
Solution de Grignard, *voir*	–	4.3	1928
SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux)	–	3	1139
Solvants, inflammables, n.s.a., *voir*	–	3	1993
Solvants pour peintures, *voir* PEINTURES ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES	–	–	–
Solvants, toxiques, inflammables, n.s.a., *voir*	–	3	1992
Soude caustique en solution, *voir*	–	8	1824
Soude caustique solide, *voir*	–	8	1823
SOUFRE	–	4.1	1350
SOUFRE FONDU	–	4.1	2448
SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM	–	4.3	3170
SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	–	4.3	3170
Squibs, *voir* INFLAMMATEURS, N^{os} UN 0325 et 0454	–	–	–
STIBINE	–	2.3	2676

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Strontium, alliage pyrophorique de, *voir*	–	4.2	1383
Strontium, alliages de, non pyrophoriques, *voir*	–	4.3	1393
Strontium en poudre, *voir*	–	4.2	1383
Strontium en poudre, pyrophorique, *voir*	–	4.2	1383
STRYCHNINE	P	6.1	1692
Strychnine (pesticides), *voir* PESTICIDE, N.S.A.	P	–	–
STYPHNATE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	–	1.1A	0130
STYRÈNE MONOMÈRE STABILISÉ	–	3	2055
Substances ..., *voir* MATIÈRES ...	–	–	–
SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	–	3	1300
Sulfate acide d'ammonium, *voir*	–	8	2506
Sulfate acide de nitrosyle, *voir*	–	8	2308
Sulfate acide de potassium, *voir*	–	8	2509
Sulfate acide d'éthyle, *voir*	–	8	2571
Sulfate de cuivre anhydre, hydrates et solutions, *voir* **Note 1**	P	–	–
Sulfate de cuivre, *voir* **Note 1**	P	–	–
Sulfate de diéthoxy-2,5 (morpholinyl-4)-4 benzènediazonium (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3226
SULFATE DE DIÉTHYLE	–	6.1	1594
SULFATE DE DIMÉTHYLE	–	6.1	1595
SULFATE DE MERCURE	P	6.1	1645
Sulfate de mercure I, *voir*	P	6.1	1645
Sulfate de mercure II, *voir*	P	6.1	1645
Sulfate de méthyle, *voir*	–	6.1	1595
SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	–	6.1	1658
SULFATE DE NICOTINE SOLIDE	–	6.1	3445
SULFATE DE PLOMB contenant plus de 3 % d'acide libre	–	8	1794
Sulfate de thallium, *voir*	P	6.1	1707
Sulfate d'éthyle, *voir*	–	6.1	1594
SULFATE DE VANADYLE	–	6.1	2931
Sulfate d'hydroxylamine, neutre, *voir* SULFATE NEUTRE D'HYDROXYLAMINE	–	–	–
Sulfate diéthylique, *voir*	–	6.1	1594
Sulfate diméthylique, *voir*	–	6.1	1595
Sulfate mercureux, *voir*	P	6.1	1645
Sulfate mercurique, *voir*	P	6.1	1645
SULFATE NEUTRE D'HYDROXYLAMINE	–	8	2865
Sulfhydrate de sodium solide, *voir*	–	8	2949
Sulfhydrate de sodium, *voir*	–	4.2	2318
Sulfhydrate d'éthyle, *voir*	P	3	2363
Sulfochlorure de phosphore, *voir*	–	8	1837
Sulfonitrique, mélange, *voir*	–	8	1796
Sulfonitrique, mélange résiduaire, *voir*	–	8	1826

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Sulfotep, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
SULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	–	8	2683
Sulfure de cadmium, *voir*	P	6.1	2570
Sulfure de carbone, *voir*	–	3	1131
SULFURE DE CARBONYLE	–	2.3	2204
Sulfure de dichlorophénylphosphine, *voir*	–	8	2799
Sulfure de diéthyle, *voir*	–	3	2375
Sulfure de diméthyle, *voir*	–	3	1164
SULFURE DE DIPICRYLE HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	–	4.1	2852
SULFURE DE DIPICRYLE sec ou humidifié avec moins de 10 % (masse) d'eau	–	1.1D	0401
Sulfure de dodécyle et d'hydroperoxyde, *voir* **Note 1**	P	–	–
SULFURE DE MÉTHYLE	–	3	1164
Sulfure de phosphore (V) exempt de phosphore blanc ou jaune, *voir*	–	4.3	1340
SULFURE DE POTASSIUM ANHYDRE	–	4.2	1382
SULFURE DE POTASSIUM avec moins de 30 % d'eau de cristallisation	–	4.2	1382
SULFURE DE POTASSIUM HYDRATÉ avec au moins 30 % d'eau de cristallisation	–	8	1847
SULFURE DE SODIUM ANHYDRE	–	4.2	1385
SULFURE DE SODIUM avec moins de 30 % d'eau de cristallisation	–	4.2	1385
SULFURE DE SODIUM HYDRATÉ avec au moins 30 % d'eau	–	8	1849
SULFURE D'ÉTHYLE	–	3	2375
Sulfure d'hexanitrodiphényle humidifié, *voir*	–	4.1	2852
SULFURE D'HYDROGÈNE	–	2.3	1053
Sulfures d'arsenic, liquides, n.s.a., inorganiques, *voir*	–	6.1	1556
Sulfures d'arsenic, solides, n.s.a., inorganiques, *voir*	–	6.1	1557
Sulprofos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Superoxyde de calcium	–	5.1	1457
SUPEROXYDE DE POTASSIUM	–	5.1	2466
SUPEROXYDE DE SODIUM	–	5.1	2547
Systox, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ (Déméton-O)	–	–	–
2,4,5-T, *voir* ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ	–	–	–
Talc avec de la trémolite et/ou de l'actinolite, *voir*	–	9	2212
TARTRATE D'ANTIMOINE ET DE POTASSIUM	–	6.1	1551
TARTRATE DE NICOTINE	–	6.1	1659
Tartrate de potassium et d'antimoine, *voir*	–	6.1	1551
TEINTURES MÉDICINALES	–	3	1293
Téméphos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
TEPP, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Terbufos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Terbuméton, *voir* TRIAZINE PESTICIDE	–	–	–
Térébenthine, essence de, *voir*	P	3	1299

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Terpènes, n.s.a., *voir*	–	3	2319
TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES	P	9	3151
TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES	P	9	3152
TERPINOLÈNE	–	3	2541
TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	–	1.1D	0286
TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	–	1.1F	0369
TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	–	1.2D	0287
TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	–	1.4D	0370
TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	–	1.4F	0371
Têtes militaires pour missiles guidés, *voir* TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS	–	–	–
TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement	–	1.1D	0221
TÉTRABROMÉTHANE	P	6.1	2504
Tétrabromo-1,1,2,2 éthane, *voir*	P	6.1	2504
Tétrabromométhane, *voir*	P	6.1	2516
Tétrabromure d'acétylène, *voir*	P	6.1	2504
TÉTRABROMURE DE CARBONE	P	6.1	2516
Tétracarbonyl de nickel, *voir*	P	6.1	1259
TÉTRACHLORÉTHYLÈNE	P	6.1	1897
1,1,2,2-TÉTRACHLOROÉTHANE	P	6.1	1702
Tétrachlorométhane, *voir*	P	6.1	1846
Tétrachlorophénol, *voir*	–	6.1	2020
Tétrachlorozincate de dibutoxy-2,5 (morpholinyl-4)-4 benzènediazonium (2:1) (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3228
Tétrachlorure d'acétylène, *voir*	P	6.1	1702
TÉTRACHLORURE DE CARBONE	P	6.1	1846
TÉTRACHLORURE DE SILICIUM	–	8	1818
Tétrachlorure d'étain, *voir*	–	8	1827
Tétrachlorure d'étain pentahydraté, *voir*	–	8	2440
Tétrachlorure de thiocarbonyle, *voir*	P	6.1	1670
TÉTRACHLORURE DE TITANE	–	6.1	1838
TÉTRACHLORURE DE VANADIUM	–	8	2444
TÉTRACHLORURE DE ZIRCONIUM	–	8	2503
Tétrachlorvinphos, *voir* **Note 1**	P	–	–
Tétracyanomercurate de potassium (II), *voir*	–	6.1	1626
Tétraéthoxysilane, *voir*	–	3	1292
TÉTRAÉTHYLÈNEPENTAMINE	–	8	2320
TÉTRAFLUORÉTHYLÈNE STABILISÉ	–	2.1	1081
Tétrafluoroborate de diéthoxy-2,5 morpholino-4 benzènediazonium (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3236

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Tétrafluoroborate de méthyl-3 (pyrrolidinyl-1)-4 benzènediazonium (concentration 95 %), *voir*	–	4.1	3234
TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE	–	2.2	3159
Tétrafluorodichloroéthane, *voir*	–	2.2	1958
Tétrafluoro-1,1,2,2 dichloro-1,2 éthane, *voir*	–	2.2	1958
TÉTRAFLUORORMÉTHANE	–	2.2	1982
Tétrafluorosilane comprimé, *voir*	–	2.3	1859
Tétrafluorure de carbone comprimé, *voir*	–	2.2	1982
TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM	–	2.3	1859
TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM ADSORBÉ	–	2.3	3521
TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	–	2.3	2418
TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 BENZALDÉHYDE	–	3	2498
Tétrahydrobenzène, *voir*	–	3	2256
TÉTRAHYDROFURANNE	–	3	2056
TÉTRAHYDROFURFURYLAMINE	–	3	2943
Tétrahydrométhylfuranne, *voir*	–	3	2536
Tétrahydro-*p*-oxazine, *voir*	–	8	2054
TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 PYRIDINE	–	3	2410
TÉTRAHYDROTHIOPHÈNE	–	3	2412
Tétrahydrure de silicium comprimé, *voir*	–	2.1	2203
Tétramère du propylène, *voir*	P	3	2850
Tétraméthoxysilane, *voir*	–	6.1	2606
Tétraméthrine, *voir* **Note 1**	P	–	–
Tétraméthylène, *voir*	–	2.1	2601
N, *N*, *N′*, *N′*-Tétraméthyléthylène-diamine, *voir*	–	3	2372
TÉTRAMÉTHYLSILANE	–	3	2749
TÉTRANITRANILINE	–	1.1D	0207
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE avec au moins 7 % (masse) de cire	–	1.1D	0411
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE DÉSENSIBILISÉ avec au moins 15 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0150
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN) EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10 % mais au plus 20 % (masse) de PETN	–	4.1	3344
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE HUMIDIFIÉ avec au moins 25 % (masse) d'eau	–	1.1D	0150
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL avec au moins 7 % (masse) de cire	–	1.1D	0411
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL DÉSENSIBILISÉ avec au moins 15 % (masse) de flegmatisant	–	1.1D	0150
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL HUMIDIFIÉ avec au moins 25 % (masse) d'eau	–	1.1D	0150
TÉTRANITROMÉTHANE	–	6.1	1510
Tétraphosphate d'éthyle, *voir*	P	6.1	1611
TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE	P	6.1	1611

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	–	2.3	1612
TÉTRAPROPYLÈNE	P	3	2850
TÉTRAZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	–	1.1A	0114
1*H*-TÉTRAZOLE	–	1.1D	0504
TÉTROXYDE DE DIAZOTE	–	2.3	1067
Tétroxyde de diazote et oxyde nitrique en mélange, *voir* OXYDE NITRIQUE ET TÉTROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE	–	–	–
TÉTROXYDE D'OSMIUM	P	6.1	2471
TÉTRYL	–	1.1D	0208
Thallium, sulfate de, *voir*	P	6.1	1707
4-THIAPENTANAL	–	6.1	2785
Thia-4-pentanal, *voir*	–	6.1	2785
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	–	3	2772
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	–	6.1	3006
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	–	6.1	3005
THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	–	6.1	2771
THIOCYANATE DE MERCURE	P	6.1	1646
Thiocyanate mercurique, *voir*	P	6.1	1646
Thiodichloro(phényl)phosphorane, *voir*	–	8	2799
THIOGLYCOL	–	6.1	2966
Thiolanne, *voir*	–	3	2412
Thiométon, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
Thionazine, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
THIOPHÈNE	–	3	2414
Thiophénol, *voir*	–	6.1	2337
THIOPHOSGÈNE	–	6.1	2474
Tissus d'origine animale, huileux, *voir*	–	4.2	1373
TISSUS D'ORIGINE ANIMALE, imprégnés d'huile, N.S.A.	–	4.2	1373
Tissus d'origine synthétique, huileux, *voir*	–	4.2	1373
TISSUS D'ORIGINE SYNTHÉTIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A.	–	4.2	1373
Tissus d'origine végétale, huileux, *voir*	–	4.2	1373
TISSUS D'ORIGINE VÉGÉTALE, imprégnés d'huile, N.S.A.	–	4.2	1373
TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.	–	4.1	1353
TITANE EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25 % d'eau (un excès d'eau doit être apparent) : a) produit mécaniquement, d'une granulométrie de moins de 53 microns; b) produit chimiquement, d'une granulométrie de moins de 840 microns	–	4.1	1352
TITANE EN POUDRE SEC	–	4.2	2546
TNT en mélange avec de l'aluminium, *voir*	–	1.1D	0390

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
TNT EN MÉLANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	–	1.1D	0388
TNT EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE	–	1.1D	0388
TNT EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	–	1.1D	0389
TNT HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	–	4.1	3366
TNT HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	–	4.1	1356
TNT sec ou humidifié avec moins de 30 % (masse) d'eau	–	1.1D	0209
TNT, *voir* TRINITROTOLUÈNE	–	–	–
Toile enduite de nitrocellulose (industrie de la chaussure), *voir*	–	4.1	1353
Tolite en mélange avec de l'aluminium, *voir* TRITONAL	–	–	–
TOLITE EN MÉLANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	–	1.1D	0388
TOLITE EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE	–	1.1D	0388
TOLITE EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	–	1.1D	0389
TOLITE HUMIDIFIÉE avec au moins 10 % (masse) d'eau	–	4.1	3366
TOLITE HUMIDIFIÉE avec au moins 30 % (masse) d'eau	–	4.1	1356
TOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 30 % (masse) d'eau	–	1.1D	0209
TOLUÈNE	–	3	1294
TOLUIDINES LIQUIDES	P	6.1	1708
TOLUIDINES SOLIDES	P	6.1	3451
Toluol, *voir*	–	3	1294
2,4-TOLUYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	–	6.1	3418
2,4-TOLUYLÈNEDIAMINE, SOLIDE	–	6.1	1709
Tolyléthylène, stabilisée, *voir*	–	3	2618
TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec ou sans charge d'éclatement	–	1.1J	0449
TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec tête inerte	–	1.3J	0450
TORPILLES avec charge d'éclatement	–	1.1D	0451
TORPILLES avec charge d'éclatement	–	1.1E	0329
TORPILLES avec charge d'éclatement	–	1.1F	0330
Torpilles Bangalore, *voir* MINES avec charge d'éclatement	–	–	–
TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole	–	1.1D	0099
TOURNURE DE FER RÉSIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	–	4.2	1376
TOURNURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	–	4.2	2793
TOURTEAUX contenant au plus 1,5 % d'huile et ayant 11 % d'humidité au maximum	–	4.2	2217
TOURTEAUX contenant de l'huile végétale a) Graines triturées par procédé mécanique contenant plus de 10 % d'huile ou plus de 20 % d'huile et d'humidité combinées	–	4.2	1386
TOURTEAUX contenant de l'huile végétale b) sous-produits de l'extraction au solvant ou graines triturées contenant au maximum 10 % d'huile et, si la teneur en humidité est supérieure à 10 %, 20 % d'huile et d'humidité combinées	–	4.2	1386
TOURTEAUX DE RICIN	–	9	2969

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	–	6.1	3172
TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	–	6.1	3462
TRACEURS POUR MUNITIONS	–	1.3G	0212
TRACEURS POUR MUNITIONS	–	1.4G	0306
Transformateurs contenant des diphényles polychlorés ou polyhalogénés ou des terphényles polyhalogénés, *voir* DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS ou DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS	–	–	–
Trémolite, *voir*	–	9	2212
Triadiméfon, *voir* ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ	–	–	–
TRIALLYLAMINE	–	3	2610
Triamiphos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	–	3	2764
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	–	6.1	2998
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23°C	–	6.1	2997
TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	–	6.1	2763
Triazophos, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Tribromoborane, *voir*	–	8	2692
Tribromométhane, *voir*	P	6.1	2515
Tribromure d'arsenic, *voir*	–	6.1	1555
TRIBROMURE DE BORE	–	8	2692
TRIBROMURE DE PHOSPHORE	–	8	1808
TRIBUTYLAMINE	–	6.1	2542
Tributylétain, composés du, *voir* PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE	P	–	–
TRIBUTYLPHOSPHANE	–	4.2	3254
Tricamba, *voir* PESTICIDE BENZOÏQUE	–	–	–
Trichloracétaldéhyde, *voir*	–	6.1	2075
TRICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	–	6.1	2533
TRICHLORO-1,1,1 ÉTHANE	–	6.1	2831
1,1,2-Trichloréthane, *voir*	–	9	3082
TRICHLORÉTHYLÈNE	–	6.1	1710
Trichlorfon, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Trichloro-2,4,6 triazine-1,3,5, *voir*	–	8	2670
Trichlorobenzènes-1,2,3, *voir* **Note 1**	P	–	–
TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES	P	6.1	2321
TRICHLOROBUTÈNE	P	6.1	2322
Trichlorobutylène, *voir*	P	6.1	2322
Trichlorométhane, *voir*	–	6.1	1888
Trichlorométhylbenzène, *voir*	–	8	2226
Trichloronate, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	P	–	–
Trichloronitrométhane, *voir*	–	6.1	1580
TRICHLOROSILANE	–	4.3	1295

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
Trichloro-1,3,5 trione-2,4,6 triazine-1,3,5, *voir*	–	5.1	2468
Trichlorozincate de diméthylamino-4 benzènediazonium(-1) (concentration 100 %), *voir*	–	4.1	3228
TRICHLORURE D'ANTIMOINE	–	8	1733
TRICHLORURE D'ARSENIC	–	6.1	1560
TRICHLORURE DE BORE	–	2.3	1741
Trichlorure de fer anhydre, *voir*	–	8	1773
Trichlorure de fer en solution, *voir*	–	8	2582
TRICHLORURE DE PHOSPHORE	–	6.1	1809
TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	–	8	2869
TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE PYROPHORIQUE	–	4.2	2441
TRICHLORURE DE TITANE PYROPHORIQUE	–	4.2	2441
TRICHLORURE DE VANADIUM	–	8	2475
Triéthoxybore, *voir*	–	3	1176
Triéthoxyméthane, *voir*	–	3	2524
TRIÉTHYLAMINE	–	3	1296
Triéthylbenzène, *voir*	P	9	3082
Triéthylènephosphoramide en solution, *voir*	–	6.1	2501
TRIÉTHYLÈNETÉTRAMINE	–	8	2259
Triéthyl-3,6,9 triméthyl-3,6,9 triperoxonane-1,4,7 (concentration $\leq$ 17 % avec diluant du type A, avec un solide inerte)	–	5.2	3110
Triéthyl-3,6,9 triméthyl-3,6,9 triperoxonane-1,4,7 (concentration $\leq$ 42 % avec diluant du type A, oxygène actif $\leq$ 7,6 %), *voir*	–	5.2	3105
TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE	–	2.1	2035
Trifluorobromométhane, *voir*	–	2.2	1009
Trifluorochloréthane, *voir*	–	2.2	1983
TRIFLUOROCHLORÉTHYLÈNE STABILISÉ (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1113)	–	2.3	1082
Trifluorochlorométhane, *voir*	–	2.2	1022
TRIFLUOROMÉTHANE	–	2.2	1984
Trifluorométhane et chlorotrifluorométhane en mélange azéotrope, *voir*	–	2.2	2599
TRIFLUOROMÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.2	3136
Trifluorométhoxy trifluoréthylène, *voir*	–	2.1	3153
TRIFLUOROMÉTHYL-2 ANILINE	–	6.1	2942
TRIFLUOROMÉTHYL-3 ANILINE	–	6.1	2948
Trifluorométhylbenzène, *voir*	–	3	2338
Trifluoromonochloréthylène stabilisé, *voir*	–	2.3	1082
TRIFLUORURE D'AZOTE	–	2.2	2451
TRIFLUORURE DE BORE	–	2.3	1008
TRIFLUORURE DE BORE ADSORBÉ	–	2.3	3519
TRIFLUORURE DE BORE DIHYDRATÉ	–	8	2851
Trifluorure de bore et d'acide acétique, complexe de, *voir*	–	8	1742
Trifluorure de bore et d'acide propionique, complexe de, *voir*	–	8	1743
TRIFLUORURE DE BROME	–	5.1	1746

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
TRIFLUORURE DE CHLORE	–	2.3	1749
Trihydrure d'antimoine, *voir*	–	2.3	2676
TRIISOBUTYLÈNE	–	3	2324
Trimère du propylène, *voir*	–	3	2057
TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	–	2.1	1083
TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50 % (masse) de triméthylamine	–	3	1297
TRIMÉTHYL-1,3,5 BENZÈNE	P	3	2325
Triméthylcarbinol, *voir*	–	3	1120
TRIMÉTHYLCHLOROSILANE	–	3	1298
TRIMÉTHYLCYCLOHEXYLAMINE	–	8	2326
Triméthylgallium, *voir*	–	4.2	3394
TRIMÉTHYLHEXAMÉTHYLÈNEDIAMINES	–	8	2327
Triméthyl-2,2,4 pentane, *voir*	P	3	1262
Triméthyl-2,4,4 pentène-1, *voir*	–	3	2050
Triméthyl-2,4,4 pentène-2, *voir*	–	3	2050
Triméthyl-3,5,5 peroxyhexanoate de *tert*-amyle (concentration $\leq$ 100 %), *voir*	–	5.2	3105
Triméthyl-3,5,5 peroxyhexanoate de *tert*-butyle (concentration $>$ 37 – 100 %), *voir*	–	5.2	3105
Triméthyl-3,5,5 peroxyhexanoate de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 37 % avec diluant du type B), *voir*	–	5.2	3109
Triméthyl-3,5,5 peroxyhexanoate de *tert*-butyle (concentration $\leq$ 42 % avec un solide inerte), *voir*	–	5.2	3106
Triméthyl-2,4,6 trioxanne-1,3,5, *voir*	–	3	1264
TRINITRANILINE	–	1.1D	0153
TRINITRANISOLE	–	1.1D	0213
Trinitrate de glycérile (classe 1), *voir* NITROGLYCÉRINE (classe 1)	–	–	–
Trinitrate de glycérile, *voir*	–	3	1204
Trinitrate de glycérol (classe 1), *voir* NITROGLYCÉRINE (classe 1)	–	–	–
Trinitrine, *voir* NITROGLYCÉRINE	–	–	–
TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	–	4.1	3367
TRINITROBENZÈNE (ACIDE PICRIQUE) HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	–	4.1	1354
TRINITROBENZÈNE sec ou humidifié avec moins de 30 % (masse) d'eau	–	1.1D	0214
TRINITROCHLOROBENZÈNE	–	1.1D	0155
TRINITROCHLOROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	–	4.1	3365
TRINITRO-*m*-CRÉSOL	–	1.1D	0216
TRINITROFLUORÉNONE	–	1.1D	0387
TRINITRONAPHTALÈNE	–	1.1D	0217
TRINITROPHÉNÉTOLE	–	1.1D	0218
TRINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	–	4.1	3364
TRINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	–	4.1	1344
TRINITROPHÉNOL sec ou humidifié avec moins de 30 % (masse) d'eau	–	1.1D	0154

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
TRINITROPHÉNYLMÉTHYLNITRAMINE	–	1.1D	0208
TRINITRORÉSORCINATE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	–	1.1A	0130
Trinitrorésorcine, *voir*	–	1.1D	0394
TRINITRORÉSORCINE sèche ou humidifiée avec moins de 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	–	1.1D	0219
TRINITRORÉSORCINOL HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	–	1.1D	0394
TRINITRORÉSORCINOL sec ou humidifié avec moins de 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	–	1.1D	0219
Trinitrotoluène en mélange avec de l'aluminium, *voir* TRITONAL	–	–	–
TRINITROTOLUÈNE EN MÉLANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	–	1.1D	0388
TRINITROTOLUÈNE EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE	–	1.1D	0388
TRINITROTOLUÈNE EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	–	1.1D	0389
TRINITROTOLUÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	–	4.1	3366
TRINITROTOLUÈNE (TOLITE) HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	–	4.1	1356
TRINITROTOLUÈNE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	–	1.1D	0209
Trinitrotoluol, humidifié avec au moins 10 % (masse) d'eau, *voir*	–	4.1	3366
Trinitrotoluol, humidifié avec au moins 30 % (masse) d'eau, *voir*	–	4.1	1356
TRIOXOSILICATE DE DISODIUM	–	8	3253
Trioxosilicate de disodium, pentahydraté, *voir*	–	8	3253
TRIOXYDE D'ARSENIC	–	6.1	1561
TRIOXYDE D'AZOTE	–	2.3	2421
TRIOXYDE DE CHROME ANHYDRE	–	5.1	1463
Trioxyde de diazote, *voir*	–	2.3	2421
TRIOXYDE DE PHOSPHORE	–	8	2578
TRIOXYDE DE SOUFRE STABILISÉ	–	8	1829
Triphénylétain, composés du, (autres que l'acétate de fentine et l'hydroxyde de fentine), *voir* PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE	P	–	–
Triphénylphosphate/triphénylphosphate *tert*-butylé en mélanges contenant 10 % à 48 % de triphénylphosphate, *voir* **Note 1**	P	–	–
Triphénylphosphate/triphénylphosphate *tert*-butylé en mélanges contenant 5 % à 10 % de triphénylphosphate, *voir* **Note 1**	P	–	–
TRIPROPYLAMINE	–	3	2260
TRIPROPYLÈNE	P	3	2057
TRISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	–	4.1	1343
TRITONAL	–	1.1D	0390
Tropilidène, *voir*	–	3	2603
TROUSSE CHIMIQUE	–	9	3316
TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	–	9	3316
TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base liquide	–	3	3269
TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base solide	–	4.1	3527

INDEX

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
UNDÉCANE	–	3	2330
URÉE-PEROXYDE D'HYDROGÈNE	–	5.1	1511
Urotropine, *voir*	–	4.1	1328
VALÉRALDÉHYDE	–	3	2058
Valéral, *voir*	–	3	2058
Vamidothion, *voir* PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ	–	–	–
Vanadate d'ammonium, *voir*	–	6.1	2859
Vanadate de potassium, *voir*	–	6.1	2864
VANADATE DOUBLE D'AMMONIUM ET DE SODIUM	–	6.1	2863
VÉHICULE À PROPULSION PAR GAZ INFLAMMABLE	–	9	3166
VÉHICULE À PROPULSION PAR LIQUIDE INFLAMMABLE	–	9	3166
VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE	–	9	3166
VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE	–	9	3166
VÉHICULE MÛ PAR ACCUMULATEURS	–	9	3171
Vernis, *voir* PEINTURES	–	–	–
Vinylbenzène stabilisé, *voir*	–	3	2055
VINYLPYRIDINES STABILISÉES	–	6.1	3073
VINYLTOLUÈNES STABILISÉS	–	3	2618
VINYLTRICHLOROSILANE	–	3	1305
Vitriol, *voir* ACIDE SULFURIQUE	–	–	–
Warfarine (et ses sels), *voir* PESTICIDE COUMARINIQUE	P	–	–
White-spirit, *voir*	P	3	1300
White-spirit, à faible teneur en aromatiques (15 %–20 %)	P	3	1300
XANTHATES	–	4.2	3342
XÉNON	–	2.2	2036
XÉNON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	–	2.2	2591
XYLÈNES	–	3	1307
XYLÉNOLS LIQUIDES	–	6.1	3430
XYLÉNOLS SOLIDES	–	6.1	2261
XYLIDINES LIQUIDES	–	6.1	1711
XYLIDINES SOLIDES	–	6.1	3452
Xylols, *voir*	–	3	1307
ZINC EN POUDRE	–	4.3	1436
Zinc en poudre, pyrophorique, *voir*	–	4.2	1383
ZINC EN POUSSIÈRE	–	4.3	1436
Zinc en poussière, pyrophorique, *voir*	–	4.2	1383
Zirconium, déchets de, *voir*	–	4.2	1932

Matière ou objet	PM	Classe	N° UN
ZIRCONIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25 % d'eau (un excès d'eau doit être apparent) a) produit mécaniquement, d'une granulométrie de moins de 53 microns; b) produit chimiquement, d'une granulométrie de moins de 840 microns	–	4.1	1358
ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	–	4.2	2008
ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	–	3	1308
ZIRCONIUM SEC, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil	–	4.2	2009
ZIRCONIUM SEC, sous forme de fils enroulés, de plaques métalliques ou de bandes (d'une épaisseur inférieure à 254 microns mais d'au minimum 18 microns)	–	4.1	2858

INDEX

ANNEXE 4

RÉSOLUTION MSC.412(97)
(adoptée le 25 novembre 2016)

AMENDEMENTS AU RECUEIL INTERNATIONAL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES VRAQUIERS ET DES PÉTROLIERS, 2011 (RECUEIL ESP DE 2011)

LE COMITÉ DE LA SÉCURITÉ MARITIME,

RAPPELANT l'article 28 b) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions du Comité,

NOTANT la résolution A.1049(27), par laquelle l'Assemblée avait adopté le Recueil international sur le programme renforcé d'inspections à l'occasion des visites des vraquiers et des pétroliers, 2011 ("le Recueil ESP de 2011"), lequel est devenu obligatoire en vertu du chapitre XI-1 de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer ("la Convention"),

NOTANT ÉGALEMENT l'article VIII b) et la règle XI-1/2 de la Convention, qui ont trait à la procédure d'amendement du Recueil ESP de 2011,

AYANT EXAMINÉ, à sa quatre-vingt-dix-septième session, les amendements au Recueil ESP de 2011 qui avaient été proposés et diffusés conformément à l'article VIII b) i) de la Convention,

1. ADOPTE, conformément à l'article VIII b) iv) de la Convention, les amendements au Recueil ESP de 2011 dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. DÉCIDE que, conformément à l'article VIII b) vi) 2) bb) de la Convention, ces amendements seront réputés avoir été acceptés le 1er janvier 2018, à moins que, avant cette date, plus d'un tiers des Gouvernements contractants à la Convention, ou des Gouvernements contractants dont les flottes marchandes représentent au total 50 % au moins du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce, n'aient notifié au Secrétaire général de l'Organisation qu'ils élèvent une objection contre ces amendements;

3. INVITE les Gouvernements contractants à la Convention SOLAS à noter que, conformément à l'article VIII b) vii) 2) de la Convention, ces amendements entreront en vigueur le 1er juillet 2018, lorsqu'ils auront été acceptés dans les conditions prévues au paragraphe 2 ci-dessus;

4. PRIE le Secrétaire général de transmettre, en application de l'article VIII b) v) de la Convention, des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements qui y est annexé à tous les Gouvernements contractants à la Convention;

5. PRIE ÉGALEMENT le Secrétaire général de communiquer des copies de la présente résolution et de son annexe aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas des Gouvernements contractants à la Convention.

ANNEXE

AMENDEMENTS AU RECUEIL INTERNATIONAL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES VRAQUIERS ET DES PÉTROLIERS, 2011 (RECUEIL ESP DE 2011)

ANNEXE A

RECUEIL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES VRAQUIERS

Partie A

RECUEIL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES VRAQUIERS À MURAILLE SIMPLE

1 Le paragraphe 1.5 est remplacé par ce qui suit :

"**1.5 Mesures d'épaisseur et visites de près**

Quel que soit le type de visite, à savoir les visites de renouvellement, intermédiaires, annuelles ou d'autres visites dont la portée correspond à celle des précédentes, en ce qui concerne les structures situées dans des zones où des visites de près sont requises, les mesures d'épaisseur, lorsqu'elles sont prescrites par l'annexe 2, devraient être effectuées en même temps que les visites de près."

2 Le paragraphe 2.4.4 est remplacé par ce qui suit :

"2.4.4 Il faudrait procéder à la visite de près et aux mesures d'épaisseur[3] des tôles des panneaux et surbaux d'écoutille et des raidisseurs de la manière indiquée dans les annexes 1 et 2.

[3] Dans le cas des panneaux d'écoutille de cales de chargement d'une conception approuvée dont la structure ne permet pas d'accéder aux parties intérieures, la visite de près/les mesures d'épaisseur doivent être effectuées sur les parties accessibles de la structure des panneaux d'écoutille."

ANNEXE 1

PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX VISITES DE PRÈS EFFECTUÉES À L'OCCASION DES VISITES DE RENOUVELLEMENT

3 La note D) est remplacée par ce qui suit :

"D) Panneaux et surbaux d'écoutille des cales de chargement. Dans le cas des panneaux d'écoutille de cales de chargement d'une conception approuvée dont la structure ne permet pas d'accéder aux parties intérieures, la visite de près/les mesures d'épaisseur doivent être effectuées sur les parties accessibles de la structure des panneaux d'écoutille."

Partie B

RECUEIL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES VRAQUIERS À DOUBLE MURAILLE

4 Le paragraphe 1.5 est remplacé par ce qui suit :

"**1.5 Mesures d'épaisseur et visites de près**

Quel que soit le type de visite, à savoir les visites de renouvellement, intermédiaires, annuelles ou d'autres visites dont la portée correspond à celle des précédentes, en ce qui concerne les structures situées dans des zones où des visites de près sont requises, les mesures d'épaisseur, lorsqu'elles sont prescrites par l'annexe 2, devraient être effectuées en même temps que les visites de près."

5 Le paragraphe 2.4.4 est remplacé par ce qui suit :

"2.4.4 Il faudrait procéder à la visite de près et aux mesures d'épaisseur[3] des tôles des panneaux et surbaux d'écoutille et des raidisseurs de la manière indiquée dans les annexes 1 et 2.

[3] Dans le cas des panneaux d'écoutille de cales de chargement d'une conception approuvée dont la structure ne permet pas d'accéder aux parties intérieures, la visite de près/les mesures d'épaisseur doivent être effectuées sur les parties accessibles de la structure des panneaux d'écoutille."

ANNEXE 1

PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX VISITES DE PRÈS EFFECTUÉES À L'OCCASION DES VISITES DE RENOUVELLEMENT

Appendice 1 – Prescriptions minimales applicables aux visites de près effectuées lors de la visite de renouvellement des vraquiers à double muraille, à l'exception des minéraliers

5 < âge ≤ 10 ans – Visite de renouvellement No 2

6 Le troisième paragraphe de la colonne est remplacé par ce qui suit :

"25 % des membrures transversales ordinaires pour les système de construction transversale ou 25 % des lisses pour les systèmes de construction longitudinale sur le bordé de muraille extérieur et de muraille intérieure dans les parties avant, centrale et arrière des citernes de double muraille de l'extrémité avant. (B)"

10 < âge ≤ 15 ans – Visite de renouvellement No 3

7 Le troisième paragraphe de la colonne est remplacé par ce qui suit :

"25 % des membrures transversales ordinaires pour les systèmes de construction transversale ou 25 % des lisses pour les systèmes de construction longitudinale sur

le bordé de muraille extérieur et de muraille intérieure dans les parties avant, centrale et arrière de toutes les citernes de double muraille. (B)"

Âge > 15 ans – Visite de renouvellement No 4 et les suivantes

8 Le troisième paragraphe de la colonne est remplacé par ce qui suit :

"Toutes les membrures transversales ordinaires pour les systèmes de construction transversale ou toutes les lisses pour les systèmes de construction longitudinale sur le bordé de muraille extérieur et de muraille intérieure dans les parties avant, centrale et arrière de toutes les citernes de double muraille. (B)"

9 La note D) est remplacée par ce qui suit :

"D) Panneaux et surbaux d'écoutille des cales de chargement. Dans le cas des panneaux d'écoutille de cales de chargement d'une conception approuvée dont la structure ne permet pas d'accéder aux parties intérieures, la visite de près/les mesures d'épaisseur doivent être effectuées sur les parties accessibles de la structure des panneaux d'écoutille."

Appendice 2 – Prescriptions minimales applicables à la visite de près effectuée à l'occasion de la visite de renouvellement des minéraliers

10 La note D) est remplacée par ce qui suit :

"D) Panneaux et surbaux d'écoutille des cales de chargement. Dans le cas des panneaux d'écoutille de cales de chargement d'une conception approuvée dont la structure ne permet pas d'accéder aux parties intérieures, la visite de près/les mesures d'épaisseur doivent être effectuées sur les parties accessibles de la structure des panneaux d'écoutille."

ANNEXE 2

PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX MESURES D'ÉPAISSEUR EFFECTUÉES À L'OCCASION DES VISITES DE RENOUVELLEMENT

5 < âge ≤ 10 ans – Visite de renouvellement No 2

11 Le paragraphe 3 est remplacé par ce qui suit :

"3 Mesure, en vue de l'évaluation générale et de l'enregistrement des caractéristiques de corrosion, des éléments de structure soumis à une visite de près conformément à l'annexe 1/appendice 1 ou à l'annexe 1/appendice 2, selon le cas."

10 < âge ≤ 15 ans – Visite de renouvellement No 3

12 Le paragraphe 3 est remplacé par ce qui suit :

"3 Mesure, en vue de l'évaluation générale et de l'enregistrement des caractéristiques de corrosion, des éléments de structure soumis à une visite de près conformément à l'annexe 1/appendice 1 ou à l'annexe 1/appendice 2, selon le cas."

ANNEXE B

RECUEIL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES PÉTROLIERS

Partie A

RECUEIL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES PÉTROLIERS À DOUBLE COQUE

13 Le paragraphe 1.5 est remplacé par ce qui suit :

"**1.5 Mesures d'épaisseur et visites de près**

Quel que soit le type de visite, à savoir les visites de renouvellement, intermédiaires, annuelles ou d'autres visites dont la portée correspond à celle des précédentes, en ce qui concerne les structures situées dans des zones où des visites de près sont requises, les mesures d'épaisseur, lorsqu'elles sont prescrites par l'annexe 2, devraient être effectuées en même temps que les visites de près."

14 Le paragraphe 2.5.6 est remplacé par ce qui suit :

"2.5.6 Dans les cas où deux ou trois sections doivent être mesurées, une section au moins devrait comprendre une citerne à ballast située à une distance du milieu du navire inférieure ou égale à 0,5 l. Dans le cas des pétroliers d'une longueur égale ou supérieure à 130 mètres (telle que définie dans la Convention internationale sur les lignes de charge en vigueur) et âgés de plus de 10 ans, la méthode de prise d'échantillons de mesures d'épaisseur à appliquer pour procéder à l'évaluation de la résistance longitudinale du navire prescrite au paragraphe 8.1.2 est décrite dans l'annexe 12."

15 Le paragraphe 2.6.1.1 est remplacé par ce qui suit :

".1 la méthode de mise à l'essai des citernes, spécifiant les hauteurs de remplissage, les citernes remplies et les cloisons mises à l'épreuve, a été soumise par le propriétaire du navire et été examinée par l'Administration ou l'organisme reconnu avant que ne soit effectuée la mise à l'essai;".

ANNEXE 1

PRESCRIPTIONS MINIMALES APPLICABLES AUX VISITES DE PRÈS EFFECTUÉES À L'OCCASION DES VISITES DE RENOUVELLEMENT DES PÉTROLIERS À DOUBLE COQUE

16 La note 7) est remplacée par ce qui suit :

"7) Une porque dans une citerne à cargaison d'hydrocarbures désigne une traverse de pont, les éléments de structure de cloisons longitudinales et les tôles entretoises, s'il y en a, y compris les éléments de structure adjacents."

Partie B

RECUEIL SUR LE PROGRAMME RENFORCÉ D'INSPECTIONS À L'OCCASION DES VISITES DES PÉTROLIERS AUTRES QUE LES PÉTROLIERS À DOUBLE COQUE

17 Le paragraphe 1.5 est remplacé par ce qui suit :

"**1.5 Mesures d'épaisseur et visites de près**

Quel que soit le type de visite, à savoir les visites de renouvellement, intermédiaires, annuelles ou d'autres visites dont la portée correspond à celle des précédentes, en ce qui concerne les structures situées dans des zones où des visites de près sont requises, les mesures d'épaisseur, lorsqu'elles sont prescrites par l'annexe 2, devraient être effectuées en même temps que les visites de près."

18 Le paragraphe 2.6.1.1 est remplacé par ce qui suit :

".1 la méthode de mise à l'essai des citernes, spécifiant les hauteurs de remplissage, les citernes remplies et les cloisons mises à l'épreuve, a été soumise par le propriétaire du navire et été examinée par l'Administration ou l'organisme reconnu avant que ne soit effectuée la mise à l'essai;"

***

ANNEXE 8

RÉSOLUTION MSC.416(97)
(adoptée le 25 novembre 2016)

AMENDEMENTS À LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1978 SUR LES NORMES DE FORMATION DES GENS DE MER, DE DÉLIVRANCE DES BREVETS ET DE VEILLE (CONVENTION STCW), TELLE QUE MODIFIÉE

LE COMITÉ DE LA SÉCURITÉ MARITIME,

RAPPELANT l'article 28 b) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions du Comité,

RAPPELANT ÉGALEMENT l'article XII de la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille ("la Convention"), qui a trait à la procédure d'amendement de la Convention,

RAPPELANT AUSSI que, par la résolution MSC.386(94), il a adopté notamment le nouveau chapitre XIV de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS), telle que modifiée,

RAPPELANT EN OUTRE que, par la résolution MSC.385(94), il a adopté le Recueil international de règles applicables aux navires exploités dans les eaux polaires (Recueil sur la navigation polaire), lequel prendra effet le 1er janvier 2017, lorsque le nouveau chapitre XIV de la Convention SOLAS entrera en vigueur,

NOTANT qu'il y aura une période de transition entre l'entrée en vigueur du Recueil sur la navigation polaire et celle des amendements à la Convention STCW et que la section B-V/g du Code STCW contient des recommandations concernant la formation des capitaines et des officiers servant à bord des navires exploités dans les eaux polaires que les Administrations devraient appliquer pendant cette période de transition,

RAPPELANT PAR AILLEURS que, à sa quatre-vingt-seizième session, il a décidé de fournir aux États Membres une résolution unique portant adoption de l'ensemble des amendements à la Convention, y compris les amendements relatifs au Recueil sur la navigation polaire et les amendements relatifs à la formation propre aux navires à passagers et à la délivrance des titres,

AYANT EXAMINÉ, à sa quatre-vingt-dix-septième session, les amendements à la Convention qui avaient été proposés et diffusés conformément à l'article XII 1) a) i) de la Convention,

1. ADOPTE, conformément à l'article XII 1) a) iv) de la Convention, les amendements à la Convention dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. DÉCIDE que, conformément à l'article XII 1) a) vii) 2) de la Convention, ces amendements seront réputés avoir été acceptés le 1er janvier 2018, à moins que, avant cette date, plus d'un tiers des Parties, ou des Parties dont les flottes marchandes représentent au total 50 % au moins du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce d'une jauge brute égale ou supérieure à 100, n'aient notifié au Secrétaire général de l'Organisation qu'elles élèvent une objection contre ces amendements;

3. INVITE les Parties à noter que, conformément à l'article XII 1) a) ix) de la Convention, les amendements ci-joints entreront en vigueur le 1er juillet 2018, lorsqu'ils auront été acceptés dans les conditions prévues au paragraphe 2 ci-dessus;

4. PRIE INSTAMMENT les Parties d'appliquer rapidement les amendements aux règles I/1.1, I/11 et V/4;

5. INVITE les Parties à reconnaître de manière anticipée les titres délivrés aux gens de mer par une autre Partie conformément au paragraphe 4 ci-dessus et ce, avant l'entrée en vigueur des amendements à la règle V/4;

6. PRIE le Secrétaire général de transmettre, en application de l'article XII 1) a) v) de la Convention, des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements qui y est annexé à toutes les Parties à la Convention;

7. PRIE ÉGALEMENT le Secrétaire général de transmettre des copies de la présente résolution et de son annexe aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas Parties à la Convention.

ANNEXE

AMENDEMENTS À LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1978 SUR LES NORMES DE FORMATION DES GENS DE MER, DE DÉLIVRANCE DES BREVETS ET DE VEILLE (CONVENTION STCW), TELLE QUE MODIFIÉE

CHAPITRE I

Dispositions générales

1 Dans la règle I/1.1, les nouvelles définitions suivantes sont ajoutées :

".42 *Recueil sur la navigation polaire* désigne le Recueil international de règles applicables aux navires exploités dans les eaux polaires, tel que défini à la règle XIV/1.1 de la Convention SOLAS.

.43 *Eaux polaires* désigne les eaux arctiques et/ou la zone de l'Antarctique, telles que définies aux règles XIV/1.2 à XIV/1.4 de la Convention SOLAS."

2 Dans la règle I/11, le nouveau paragraphe suivant est inséré après l'actuel paragraphe 3 et les paragraphes qui suivent sont renumérotés en conséquence :

"4 Tout capitaine et tout officier doit, pour continuer de servir en mer à bord de navires exploités dans les eaux polaires, satisfaire aux prescriptions du paragraphe 1 de la présente règle et être tenu, à des intervalles ne dépassant pas cinq ans, de justifier du maintien de sa compétence professionnelle pour servir à bord de navires exploités dans les eaux polaires, conformément au paragraphe 4 de la section A-I/11 du Code STCW."

CHAPITRE V

Normes concernant la formation spéciale requise pour le personnel de certains types de navires

3 Dans le chapitre V, le texte de l'actuelle règle V/2 est remplacé par le suivant :

"**Règle V/2**

Prescriptions minimales obligatoires concernant la formation et les qualifications des capitaines, des officiers, des matelots et autre personnel des navires à passagers

1 La présente règle s'applique aux capitaines, officiers, matelots et autre personnel servant à bord des navires à passagers qui effectuent des voyages internationaux. Les Administrations décident si ces prescriptions doivent s'appliquer au personnel servant à bord des navires à passagers qui effectuent des voyages nationaux.

2 Avant d'être affectées à des tâches à bord, toutes les personnes servant à bord d'un navire à passagers doivent satisfaire aux prescriptions du paragraphe 1 de la section A-VI/1 du Code STCW.

3 Les capitaines, officiers, matelots et autre personnel servant à bord des navires à passagers doivent suivre la formation et la familiarisation prescrites aux paragraphes 5 à 9 ci-dessous qui correspondent à leur capacité, leurs tâches et leurs responsabilités.

4 Les capitaines, officiers, matelots et autre personnel qui sont tenus d'avoir accompli la formation prescrite aux paragraphes 7 à 9 ci-dessous doivent, à des intervalles ne dépassant pas cinq ans, suivre une formation appropriée pour la remise à niveau de leurs connaissances ou prouver qu'ils ont atteint la norme de compétence requise au cours des cinq dernières années.

5 Le personnel servant à bord des navires à passagers doit suivre la formation de familiarisation aux situations d'urgence à bord des navires à passagers qui correspond à sa capacité, ses tâches et ses responsabilités, telle que spécifiée au paragraphe 1 de la section A-V/2 du Code STCW.

6 Le personnel assurant directement un service aux passagers dans des locaux à passagers à bord de navires à passagers doit suivre la formation en matière de sécurité spécifiée au paragraphe 2 de la section A-V/2 du Code STCW.

7 Les capitaines, officiers, matelots qualifiés conformément aux chapitres II, III et VII et autre personnel désigné sur le rôle d'appel pour aider les passagers dans des situations d'urgence à bord de navires à passagers doivent suivre la formation en matière d'encadrement des passagers à bord des navires à passagers spécifiée au paragraphe 3 de la section A-V/2 du Code STCW.

8 Les capitaines, chefs mécaniciens, seconds, seconds mécaniciens et toute personne désignée sur le rôle d'appel comme ayant une responsabilité dans la sécurité des passagers dans des situations d'urgence à bord de navires à passagers doivent suivre une formation approuvée en matière de gestion des situations de crise et de comportement humain, telle que spécifiée au paragraphe 4 de la section A-V/2 du Code STCW.

9 Les capitaines, chefs mécaniciens, seconds, seconds mécaniciens et toute personne désignée comme ayant une responsabilité directe dans l'embarquement et le débarquement des passagers, le chargement, le déchargement ou l'assujettissement de la cargaison ou la fermeture des ouvertures de coque à bord des navires rouliers à passagers doivent suivre une formation approuvée en matière de sécurité des passagers et de la cargaison et d'intégrité de la coque, telle que spécifiée au paragraphe 5 de la section A-V/2 du Code STCW.

10 Les Administrations doivent veiller à ce qu'une attestation de la formation reçue soit délivrée à toute personne dont les qualifications satisfont aux conditions requises aux paragraphes 6 à 9 de la présente règle."

4 Dans le chapitre V, la nouvelle règle suivante est ajoutée :

"Règle V/4

Prescriptions minimales obligatoires concernant la formation et les qualifications des capitaines et des officiers de pont des navires exploités dans les eaux polaires

1 Les capitaines, les seconds et les officiers chargés du quart à la passerelle à bord des navires exploités dans les eaux polaires doivent être titulaires d'un certificat de formation de base pour navires exploités dans les eaux polaires, comme l'exige le Recueil sur la navigation polaire.

2 Tout candidat à un certificat de formation de base pour navires exploités dans les eaux polaires doit avoir accompli une formation de base approuvée pour navires exploités dans les eaux polaires et satisfaire à la norme de compétence spécifiée au paragraphe 1 de la section A-V/4 du Code STCW.

3 Les capitaines et les seconds des navires exploités dans les eaux polaires doivent être titulaires d'un certificat de formation avancée pour navires exploités dans les eaux polaires, comme l'exige le Recueil sur la navigation polaire.

4 Tout candidat au certificat de formation avancée pour navires exploités dans les eaux polaires doit :

.1 satisfaire aux prescriptions relatives à la délivrance du certificat de formation de base pour navires exploités dans les eaux polaires;

.2 avoir accompli un service en mer approuvé d'une durée de deux (2) mois au moins dans le service Pont, à un niveau de direction ou en exécutant des tâches relatives à la tenue du quart au niveau opérationnel, à bord d'un navire exploité dans les eaux polaires, ou un autre service en mer approuvé équivalent; et

.3 avoir suivi une formation avancée approuvée pour navires exploités dans les eaux polaires et satisfaire à la norme de compétence spécifiée au paragraphe 2 de la section A-V/4 du Code STCW.

5 Les Administrations doivent veiller à ce qu'un certificat d'aptitude soit délivré aux gens de mer dont les qualifications satisfont aux conditions requises au paragraphe 2 ou 4, selon le cas.

Dispositions transitoires

6 Jusqu'au 1er juillet 2020, les gens de mer qui ont commencé un service en mer approuvé dans les eaux polaires avant le 1er juillet 2018 doivent être en mesure de prouver qu'ils satisfont aux prescriptions énoncées au paragraphe 2 en ayant :

.1 accompli un service en mer approuvé à bord d'un navire exploité dans les eaux polaires, ou un service en mer approuvé équivalent, et exécuté des tâches dans le service Pont au niveau opérationnel ou de direction pendant une période d'au moins trois mois au total au cours des cinq années précédentes; ou

.2 suivi avec succès un cours de formation satisfaisant aux recommandations en matière de formation établies par l'Organisation pour les navires exploités dans les eaux polaires*.

7 Jusqu'au 1er juillet 2020, les gens de mer qui ont commencé un service en mer approuvé dans les eaux polaires avant le 1er juillet 2018 doivent être en mesure de prouver qu'ils satisfont aux prescriptions énoncées au paragraphe 4 en ayant :

.1 accompli un service en mer approuvé à bord d'un navire exploité dans les eaux polaires, ou un service en mer approuvé équivalent, et exécuté des tâches dans le service Pont au niveau de direction pendant une période d'au moins trois mois au total au cours des cinq années précédentes; ou

.2 suivi avec succès un cours de formation satisfaisant aux recommandations en matière de formation établies par l'Organisation pour les navires exploités dans les eaux polaires* et accompli un service en mer approuvé à bord d'un navire exploité dans les eaux polaires, ou un service en mer approuvé équivalent, et exécuté des tâches dans le service Pont au niveau de direction pendant une période d'au moins deux mois au total au cours des cinq années précédentes."

***

* Se reporter à la section B-V/g du Code STCW.

* Voir la section B-V/g du Code STCW.

ANNEXE 9

RÉSOLUTION MSC.417(97)
(adoptée le 25 novembre 2016)

AMENDEMENTS À LA PARTIE A DU CODE DE FORMATION DES GENS DE MER, DE DÉLIVRANCE DES BREVETS ET DE VEILLE (CODE STCW)

LE COMITÉ DE LA SÉCURITÉ MARITIME,

RAPPELANT l'article 28 b) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions du Comité,

RAPPELANT ÉGALEMENT l'article XII et la règle I/1.2.3 de la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (Convention STCW) ("la Convention"), qui ont trait à la procédure d'amendement de la partie A du Code de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (Code STCW),

NOTANT qu'il y aura une période de transition entre l'entrée en vigueur du Recueil sur la navigation polaire et celle des amendements à la Convention STCW et que la section B-V/g du Code STCW contient des recommandations concernant la formation des capitaines et des officiers servant à bord des navires exploités dans les eaux polaires que les Administrations devraient appliquer pendant cette période de transition,

AYANT EXAMINÉ, à sa quatre-vingt-dix-septième session, les amendements à la partie A du Code STCW qui avaient été proposés et diffusés conformément à l'article XII 1) a) i) de la Convention,

1. ADOPTE, conformément à l'article XII 1) a) iv) de la Convention, les amendements au Code STCW dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. DÉCIDE que, conformément à l'article XII 1) a) vii) 2) de la Convention, ces amendements au Code STCW seront réputés avoir été acceptés le 1er janvier 2018, à moins que, avant cette date, plus d'un tiers des Parties, ou des Parties dont les flottes marchandes représentent au total 50 % au moins du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce d'une jauge brute égale ou supérieure à 100, n'aient notifié au Secrétaire général qu'elles élèvent une objection contre ces amendements;

3. INVITE les Parties à noter que, conformément à l'article XII 1) a) ix) de la Convention, les amendements ci-joints au Code STCW entreront en vigueur le 1er juillet 2018, lorsqu'ils auront été acceptés dans les conditions prévues au paragraphe 2 ci-dessus;

4. PRIE INSTAMMENT les Parties d'appliquer rapidement les amendements aux sections A-I/11 et A-V/4;

5. PRIE le Secrétaire général de transmettre, en application de l'article XII 1) a) v) de la Convention, des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements qui y est annexé à toutes les Parties à la Convention;

6. PRIE ÉGALEMENT le Secrétaire général de transmettre des copies de la présente résolution et de son annexe aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas Parties à la Convention.

ANNEXE

AMENDEMENTS À LA PARTIE A DU CODE DE FORMATION DES GENS DE MER, DE DÉLIVRANCE DES BREVETS ET DE VEILLE (CODE STCW)

CHAPITRE I − Dispositions générales

1 Dans la section A-I/11, le nouveau paragraphe 4 suivant est ajouté après l'actuel paragraphe 3 :

"4 Les capitaines et les officiers servant à bord des navires exploités dans les eaux polaires doivent justifier du maintien de leur compétence professionnelle, comme le prescrit la règle I/11, en ayant :

.1 accompli un service en mer approuvé, dans des fonctions correspondant à celles qui sont prévues dans le titre détenu, pendant une période d'au moins deux mois au total au cours des cinq années précédentes; ou

.2 exercé des fonctions considérées comme équivalant au service en mer prescrit au paragraphe 4.1; ou

.3 passé avec succès un test approuvé; ou

.4 suivi avec succès un ou des cours de formation approuvés."

2 Dans la section A-I/14, le nouveau paragraphe 4 suivant est ajouté après l'actuel paragraphe 3 :

"4 Les compagnies doivent s'assurer que les capitaines et les officiers à bord de leurs navires à passagers ont suivi une formation de familiarisation en vue d'acquérir les aptitudes qui correspondent à la capacité à exercer et aux tâches et responsabilités à assumer, en tenant compte des recommandations énoncées au paragraphe 3 de la section B-I/14 du présent Code."

CHAPITRE V − Formation spéciale requise pour le personnel de certains types de navires

3 Dans le chapitre V, l'actuelle section A-V/2 est remplacée par la suivante :

"**Section A-V/2**

Prescriptions minimales obligatoires concernant la formation et les qualifications des capitaines, des officiers, des matelots et autre personnel des navires à passagers

Familiarisation aux situations d'urgence à bord des navires à passagers

1 Avant d'être affectés à des tâches à bord, tous les membres du personnel servant à bord des navires à passagers qui effectuent des voyages internationaux

doivent avoir acquis les aptitudes ci-après qui correspondent à leurs tâches et leurs responsabilités :

Contribuer à l'application des plans, consignes et procédures d'urgence

.1 Familiarisation avec :

.1.1 les caractéristiques générales du navire en matière de sécurité;

.1.2 l'emplacement du matériel de sécurité et d'urgence essentiel, y compris les engins de sauvetage;

.1.3 l'importance du comportement personnel dans une situation d'urgence; et

.1.4 les restrictions relatives à l'utilisation des ascenseurs dans les situations d'urgence.

Contribuer à l'efficacité de la communication avec les passagers dans une situation d'urgence

.2 Aptitude à :

.2.1 communiquer dans la langue de travail du navire;

.2.2 communiquer de façon non verbale des renseignements ayant trait à la sécurité; et

.2.3 comprendre une des langues dans lesquelles les annonces d'urgence peuvent être diffusées à bord du navire lors d'une situation d'urgence ou d'un exercice.

Formation en matière de sécurité à l'intention du personnel assurant directement un service aux passagers dans les locaux à passagers

2 Avant d'être affecté à des tâches à bord, le personnel assurant directement un service aux passagers dans les locaux à passagers doit recevoir la formation supplémentaire en matière de sécurité prescrite au paragraphe 6 de la règle V/2, qui permet d'acquérir au moins les aptitudes suivantes :

Communication

.1 Aptitude à communiquer avec les passagers dans une situation d'urgence, compte tenu des considérations suivantes :

.1.1 la ou les langues utilisées devraient être celles de la majorité des passagers transportés pendant une traversée donnée;

.1.2 une connaissance du vocabulaire anglais élémentaire pour donner les consignes essentielles permettra vraisemblablement de communiquer avec un passager ayant besoin d'assistance, que le passager et le membre de l'équipage partagent ou non une langue commune;

.1.3 il pourrait être nécessaire de communiquer, dans une situation d'urgence, par d'autres moyens (par exemple, en faisant une démonstration ou des gestes des mains, ou en appelant l'attention sur l'emplacement des consignes, des postes de rassemblement, des engins de sauvetage ou des échappées), lorsqu'il n'est pas possible de communiquer oralement;

.1.4 la mesure dans laquelle des consignes de sécurité complètes ont été fournies aux passagers dans leur langue maternelle; et

.1.5 les langues dans lesquelles les annonces d'urgence peuvent être diffusées lors d'une situation d'urgence ou d'un exercice pour donner des directives essentielles aux passagers et faciliter l'assistance prêtée aux passagers par les membres de l'équipage.

Engins de sauvetage

.2 Aptitude à faire une démonstration aux passagers de l'utilisation des engins de sauvetage individuels.

Procédures d'embarquement

.3 Embarquement et débarquement des passagers, une attention particulière étant accordée aux personnes handicapées et à celles qui nécessitent une assistance.

Formation à l'encadrement des passagers à bord des navires à passagers

3 Avant d'être affectés à des tâches à bord, les capitaines, officiers, matelots qualifiés conformément aux chapitres II, III et VII et le personnel désigné sur le rôle d'appel pour aider les passagers dans des situations d'urgence doivent :

.1 avoir suivi avec succès la formation à l'encadrement des passagers prescrite au paragraphe 7 de la règle V/2, qui est indiquée dans le tableau A-V/2-1; et

.2 être tenus de prouver qu'ils ont suivi la formation requise conformément au tableau A-V/2-1.

Formation en matière de gestion des situations de crise et de comportement humain

4 Avant d'être affectés à des tâches à bord, les capitaines, chefs mécaniciens, seconds, seconds mécaniciens et toute personne désignée sur le rôle d'appel comme responsable de la sécurité des passagers dans les situations d'urgence à bord doivent :

.1 avoir suivi avec succès la formation approuvée en matière de gestion des situations de crise et de comportement humain prescrite au paragraphe 8 de la règle V/2, qui est indiquée dans le tableau A-V/2-2; et

.2 être tenus de prouver qu'ils satisfont à la norme de compétence requise conformément aux méthodes et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du tableau A-V/2-2.

Formation en matière de sécurité des passagers et de la cargaison et d'intégrité de la coque

5 Avant d'être affectés à des tâches à bord, les capitaines, les chefs mécaniciens, les seconds, les seconds mécaniciens et toute personne désignée comme ayant une responsabilité directe dans l'embarquement et le débarquement des passagers, le chargement, le déchargement ou l'assujettissement de la cargaison ou la fermeture des ouvertures de coque à bord des navires rouliers à passagers doivent recevoir la formation en matière de sécurité des passagers et de la cargaison et d'intégrité de la coque prescrite au paragraphe 9 de la règle V/2, qui permet d'acquérir au moins les aptitudes ci-après qui correspondent à leurs tâches et responsabilités :

Procédures de chargement et d'embarquement

.1 Aptitude à appliquer correctement les procédures établies pour le navire concernant :

.1.1 le chargement et le déchargement des véhicules routiers et ferroviaires ou autres engins de transport, y compris les communications s'y rapportant;

.1.2 l'abaissement et la levée des rampes;

.1.3 la mise en place et l'arrimage de ponts-garages amovibles; et

.1.4 l'embarquement et le débarquement des passagers, une attention particulière étant accordée aux personnes handicapées et à celles qui nécessitent une assistance.

Transport de marchandises dangereuses

.2 Aptitude à appliquer toutes précautions, procédures et prescriptions spéciales concernant le transport de marchandises dangereuses à bord des navires rouliers à passagers.

Assujettissement des cargaisons

.3 Aptitude à :

.3.1 appliquer correctement les dispositions du Recueil de règles pratiques pour la sécurité de l'arrimage et de l'assujettissement des cargaisons (Recueil CSS) aux véhicules routiers et ferroviaires et autres engins de transport transportés; et

.3.2 utiliser correctement le matériel et les dispositifs d'assujettissement de la cargaison qui sont prévus, en tenant compte de leurs limitations.

Calcul de la stabilité, de l'assiette et des contraintes

.4 Aptitude à :

.4.1 utiliser correctement les renseignements fournis au sujet de la stabilité et des contraintes;

.4.2 calculer la stabilité et l'assiette pour différents états de chargement, en utilisant les calculateurs de stabilité ou les programmes informatisés prévus à cet usage;

.4.3 calculer les coefficients de charge pour les ponts; et

.4.4 calculer l'impact des transferts de ballast et de combustible sur la stabilité, l'assiette et les contraintes.

Ouverture, fermeture et verrouillage des ouvertures de coque

.5 Aptitude à :

.5.1 appliquer correctement les procédures établies pour le navire en ce qui concerne l'ouverture, la fermeture et le verrouillage des portes d'étrave, arrière et latérales et des rampes et à faire fonctionner correctement les systèmes connexes; et

.5.2 effectuer des contrôles pour vérifier que l'étanchéité est assurée.

Atmosphère des ponts rouliers

.6 Aptitude à :

.6.1 utiliser, lorsqu'il se trouve à bord, le matériel de surveillance de l'atmosphère dans les espaces rouliers; et

.6.2 appliquer correctement les procédures établies pour le navire en ce qui concerne la ventilation des espaces rouliers pendant le chargement et le déchargement des véhicules, au cours du voyage et dans les situations d'urgence.

Tableau A-V/2-1
Norme de compétence minimale spécifiée concernant la formation à l'encadrement des passagers à bord des navires à passagers

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Contribuer à l'application des plans d'urgence de bord et des procédures de rassemblement et d'évacuation des passagers	Connaissance des plans, consignes et procédures d'urgence de bord en matière d'encadrement et d'évacuation des passagers Connaissance des techniques applicables pour l'encadrement des passagers et du matériel pertinent à utiliser pour aider les passagers en cas de situation d'urgence Connaissance des rôles d'appel et des consignes d'urgence	Évaluation de la preuve donnée d'une formation et/ou d'un enseignement	Les mesures prises en cas de situation d'urgence sont appropriées et conformes aux procédures établies
Aider les passagers se rendant aux postes de rassemblement et d'embarquement	Aptitude à donner des ordres clairs sur un ton rassurant Aptitude à gérer la circulation des passagers dans les coursives, les cages d'escalier et les points de passage Compréhension de l'importance de maintenir les échappées libres de tout obstacle et aptitude à le faire Connaissance des moyens disponibles pour l'évacuation des personnes handicapées et des personnes nécessitant une assistance particulière Connaissance des méthodes de recherche des passagers dans les locaux d'habitation et les locaux de réunion Aptitude en matière de débarquement des passagers, une attention particulière étant accordée aux personnes handicapées et à celles qui nécessitent une assistance	Évaluation de la preuve donnée d'une formation et/ou d'un enseignement pratique	Les mesures prises sont conformes aux plans, consignes et procédures d'urgence Les renseignements donnés aux individus, équipes d'intervention d'urgence et passagers sont précis et pertinents et sont fournis rapidement

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Aider les passagers se rendant aux postes de rassemblement et d'embarquement *(suite)*	Importance d'avoir des procédures de rassemblement efficaces, y compris : .1 importance du maintien de l'ordre .2 aptitude à appliquer des procédures permettant d'éviter et de réduire la panique .3 aptitude à utiliser, s'il y a lieu, les listes des passagers pour déterminer le nombre de passagers à évacuer .4 importance de vérifier que les passagers portent des vêtements appropriés, dans la mesure du possible, lors du rassemblement .5 aptitude à vérifier que les passagers ont bien endossé leurs brassières de sauvetage		

Tableau A-V/2-2
Norme de compétence minimale spécifiée en matière de gestion des situations de crise et de comportement humain à bord des navires à passagers

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Mettre en place des procédures d'urgence de bord	Connaissance des éléments suivants : .1 conception et agencement généraux du navire .2 règles de sécurité .3 plans et procédures d'urgence Importance des principes à appliquer pour l'élaboration de procédures d'urgence propres au navire, notamment : .1 nécessité de planifier à l'avance les procédures d'urgence de bord et d'effectuer des exercices .2 nécessité pour l'ensemble du personnel de connaître les procédures d'urgence établies à l'avance et de les respecter aussi rigoureusement que possible en cas de situation d'urgence	Évaluation de la preuve donnée d'une formation approuvée, exercices portant sur un ou plusieurs plans d'urgence établis à l'avance et démonstration pratique	Les procédures d'urgence de bord garantissent l'état de préparation voulu pour faire face aux situations d'urgence
Optimiser l'utilisation des ressources	Aptitude à optimiser l'utilisation des ressources en tenant compte : .1 du fait que les ressources disponibles dans une situation d'urgence peuvent être limitées; .2 de la nécessité de tirer pleinement parti du personnel et du matériel immédiatement disponible et, le cas échéant, d'improviser Aptitude à organiser des exercices réalistes pour garantir l'état de préparation voulu, compte tenu des enseignements tirés d'accidents antérieurs de navires à passagers; analyse de la prestation après les exercices	Évaluation de la preuve donnée d'une formation approuvée, démonstration pratique et formation et exercices à bord portant sur les procédures d'urgence	Les plans d'urgence permettent une utilisation optimale des ressources disponibles L'affectation des tâches et des responsabilités correspond aux compétences connues des individus Les rôles et responsabilités des équipes et des individus sont clairement définis

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Maîtriser les situations d'urgence	Aptitude à procéder à une évaluation initiale et à réagir efficacement face aux situations d'urgence conformément aux procédures d'urgence établies *Aptitude au commandement* Aptitude à commander et à diriger d'autres personnes dans des situations d'urgence, y compris nécessité : .1 de donner l'exemple dans des situations d'urgence .2 de focaliser la prise de décisions étant donné la nécessité d'agir rapidement dans une situation d'urgence .3 de motiver, d'encourager et de rassurer les passagers et les autres membres du personnel *Contrôle du stress* Aptitude à déceler l'apparition de symptômes dénotant une tension personnelle excessive et de ceux manifestés par les autres membres de l'équipe d'urgence à bord du navire Prise en considération du fait que le stress engendré par une situation d'urgence risque de modifier le comportement des individus et de diminuer leur aptitude à suivre les consignes données et les procédures	Évaluation de la preuve donnée d'une formation approuvée, démonstration pratique et formation et exercices à bord portant sur les procédures d'urgence	Les procédures appliquées et les mesures prises sont conformes aux principes et aux plans établis en ce qui concerne la gestion des situations de crise à bord Les objectifs et la stratégie sont adaptés à la nature de l'urgence, tiennent compte des circonstances et permettent une utilisation optimale des ressources disponibles Les mesures prises par les membres de l'équipage contribuent à maintenir l'ordre et à maîtriser la situation

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Encadrer les passagers et les autres membres du personnel dans des situations d'urgence	*Comportement et réaction de l'être humain* Aptitude à encadrer les passagers et les autres membres du personnel dans des situations d'urgence, y compris :	Évaluation de la preuve donnée d'une formation approuvée, démonstration pratique et formation et exercices à bord portant sur les procédures d'urgence	Les mesures prises par les membres de l'équipage contribuent à maintenir l'ordre et à maîtriser la situation
	.1 connaissance des réactions générales typiques des passagers et des autres membres du personnel dans des situations d'urgence, et notamment du fait que : .1.1 les gens peuvent souvent ne pas accepter immédiatement la situation d'urgence .1.2 certaines personnes risquent de paniquer et de ne pas se comporter rationnellement, leur faculté de compréhension peut être réduite et il se peut qu'elles soient moins réceptives aux consignes données que lorsqu'il n'y a pas d'urgence .2 prise en compte du fait que les passagers et les autres membres du personnel peuvent notamment : .2.1 se mettre à chercher des parents, des amis et/ou leurs effets personnels et qu'il s'agit là de leur première réaction lorsque quelque chose de grave se passe .2.2 chercher à s'abriter dans leur cabine ou dans d'autres locaux à bord en pensant qu'ils peuvent échapper au danger		

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Encadrer les passagers et les autres membres du personnel dans des situations d'urgence (*suite*)	.2.3 avoir tendance à se diriger vers les parties supérieures du navire lorsque ce dernier donne de la gîte .3 prise de conscience du problème éventuel de panique lorsque les membres d'une famille sont séparés		
Établir et maintenir des communications efficaces	Aptitude à établir et à maintenir des communications efficaces, y compris : .1 importance de consignes et de rapports clairs et concis .2 nécessité de favoriser un échange d'informations avec les passagers et les autres membres du personnel et d'avoir des informations en retour Aptitude à donner des renseignements pertinents aux passagers et autres membres du personnel dans une situation d'urgence, à les tenir informés de la situation générale et à leur faire savoir ce que l'on attend d'eux, compte tenu des considérations suivantes : .1 la ou les langues utilisées devraient être celles de la majorité des passagers et autres membres du personnel transportés pendant une traversée donnée .2 il pourrait être nécessaire de communiquer, dans des situations d'urgence, par d'autres moyens (par exemple, en faisant une démonstration ou des gestes des mains, ou en appelant l'attention sur l'emplacement des consignes, des postes de rassemblement, des engins de sauvetage ou des échappées), lorsqu'il n'est pas possible de communiquer oralement	Évaluation de la preuve donnée d'une formation approuvée, exercices et démonstration pratique	Les renseignements provenant de toutes les sources disponibles sont obtenus, évalués et confirmés aussi rapidement que possible et passés en revue tout au long de la situation d'urgence Les renseignements donnés aux individus, équipes d'urgence et passagers sont précis et pertinents et interviennent en temps opportun Les renseignements donnés tiennent les passagers informés quant à la nature de l'urgence et aux mesures que l'on attend d'eux

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Établir et maintenir des communications efficaces (*suite*)	.3 la langue dans laquelle les annonces d'urgence peuvent être diffusées lors d'une situation d'urgence ou d'un exercice pour donner des directives essentielles aux passagers et faciliter l'assistance prêtée aux passagers par les membres de l'équipage		

"

4 La nouvelle section A-V/4 suivante est ajoutée :

"Section A-V/4

Prescriptions minimales obligatoires concernant la formation et les qualifications des capitaines et officiers de pont des navires exploités dans les eaux polaires

Norme de compétence

1 Tout candidat au certificat de formation de base pour navires exploités dans les eaux polaires doit être tenu de :

.1 démontrer qu'il est compétent pour s'acquitter des tâches et responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-V/4-1; et

.2 prouver :

.1 qu'il a acquis les connaissances, la compréhension et l'aptitude minimales énumérées dans la colonne 2 du tableau A-V/4-1; et

.2 qu'il satisfait à la norme de compétence requise conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du tableau A-V/4-1.

2 Tout candidat au certificat de formation avancée pour navires exploités dans les eaux polaires doit être tenu de :

.1 démontrer qu'il est compétent pour s'acquitter des tâches et responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-V/4-2; et

.2 prouver :

.1 qu'il a acquis les connaissances, la compréhension et l'aptitude minimales énumérées dans la colonne 2 du tableau A-V/4-2; et

.2 qu'il satisfait à la norme de compétence requise conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du tableau A-V/4-2.

Tableau A-V/4-1
Norme de compétence minimale spécifiée concernant la formation de base pour navires exploités dans les eaux polaires

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Contribuer à la sécurité de l'exploitation des navires exploités dans des eaux polaires	*Connaissance élémentaire des caractéristiques de la glace et des zones où différents types de glace peuvent être escomptés dans la zone d'exploitation :* .1 propriétés physiques, terminologie, formation, croissance, vieillissement de la glace et phase de fonte des glaces .2 types et concentrations de glace .3 pression de la glace et répartition .4 frottement dû aux glaces couvertes de neige .5 incidences des embruns verglaçants; danger présenté par le givrage, précautions à prendre pour éviter le givrage et mesures qu'il est possible de prendre pendant le givrage .6 régimes des glaces dans les différentes régions; principales différences entre l'Arctique et l'Antarctique, glace de première année et glace de plusieurs années, glace de mer et glace terrestre .7 utilisation de l'imagerie sur les glaces pour reconnaître les conséquences d'un changement rapide de l'état de la glace et des conditions météorologiques .8 connaissance de la clarté des glaces et du ciel d'eau	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : .1 expérience approuvée en service .2 expérience approuvée à bord d'un navire-école .3 formation approuvée sur simulateur, le cas échéant .4 programme de formation approuvé	Identification des propriétés de la glace et de ses caractéristiques pertinentes pour assurer l'exploitation du navire en toute sécurité Les renseignements tirés des publications et de la documentation sur la glace sont interprétés correctement et utilisés comme il convient Utilisation d'images satellite visibles et infrarouges Utilisation du code de l'œuf Coordination des données météorologiques et océanographiques avec les données sur les glaces Les mesures et les observations des conditions météorologiques et de l'état de la glace sont exactes et permettent de planifier une traversée sûre

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Contribuer à la sécurité de l'exploitation des navires exploités dans des eaux polaires *(suite)*	.9 connaissance du déplacement des icebergs et de la banquise .10 connaissance des marées et des courants dans les glaces .11 connaissance de l'effet du vent et des courants sur les glaces		
	Connaissance élémentaire de la performance du navire dans les glaces et à des températures de l'air basses : .1 caractéristiques du navire .2 types de navires, conceptions de coque .3 prescriptions techniques pour l'exploitation dans les glaces .4 renforcement requis pour la navigation dans les glaces .5 limitations des cotes "glace" .6 préparation du navire aux conditions hivernales, y compris le pont et les machines .7 performance des systèmes à de basses températures .8 limitations du matériel et des machines dans les glaces et à des températures de l'air basses .9 surveillance de la pression exercée par la glace sur la coque .10 prise d'eau de mer/d'eau, isolation de la superstructure et dispositifs spéciaux	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : .1 expérience approuvée en service .2 expérience approuvée à bord d'un navire-école .3 formation approuvée sur simulateur, le cas échéant .4 programme de formation approuvé.	Identification des caractéristiques et des limitations du navire dans différents états de la glace et de l'incidence du climat froid Les procédures d'évaluation des risques sont suivies avant d'entrer dans les glaces Conscience du risque de congélation du ballast d'eau douce dans les citernes de ballast Des mesures sont prises conformément aux principes et procédures admis pour préparer le navire et l'équipage aux opérations dans les glaces et à des températures de l'air basses Les communications sont claires, concises et efficaces à tout moment selon les règles de l'art

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
	Connaissance élémentaire de l'exploitation et de la manœuvre du navire dans les glaces et aptitude en la matière : .1 vitesse de sécurité en présence de glace et d'icebergs .2 surveillance des citernes de ballast .3 opérations liées aux cargaisons dans les eaux polaires .4 connaissance des charges du moteur et des problèmes de refroidissement .5 mesures de sécurité pendant le passage dans les glaces .	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : .1 expérience approuvée en service .2 expérience approuvée à bord d'un navire-école .3 formation approuvée sur simulateur, le cas échéant .4 programme de formation approuvé	Le Recueil sur la navigation polaire et le Manuel d'exploitation dans les eaux polaires sont utilisés aux fins de déterminer correctement les procédures recommandées pour charger/décharger la cargaison et embarquer/débarquer les passagers à de basses températures, surveiller la formation de glace dans les eaux de ballast, surveiller la température du moteur, maintenir un service de garde au mouillage dans les glaces et passer à proximité des glaces L'interprétation et l'analyse des renseignements fournis par le radar sont conformes aux procédures de veille avec une prudence particulière observée pour identifier les caractéristiques dangereuses de la glace Les renseignements tirés des cartes marines, y compris des cartes électroniques, et des publications sont pertinents et ils sont évalués, interprétés correctement et utilisés comme il convient

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
			La principale méthode de détermination de la position est fréquemment utilisée et est la mieux adaptée aux conditions régnantes et à la navigation dans les glaces Les contrôles et les essais de fonctionnement des systèmes de navigation et de communication satisfont aux recommandations applicables à l'exploitation à des latitudes élevées et à des températures de l'air basses
Contrôler et garantir le respect de la réglementation	*Connaissance élémentaire des aspects réglementaires :* .1 Traité sur l'Antarctique et Recueil sur la navigation polaire .2 rapports sur les accidents mettant en cause des navires exploités dans les eaux polaires .3 normes de l'OMI relatives à l'exploitation des navires dans les zones éloignées	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : .1 expérience approuvée en service .2 expérience approuvée à bord d'un navire-école .3 formation approuvée sur simulateur, le cas échéant .4 programme de formation approuvé	Les parties pertinentes du Manuel d'exploitation dans les eaux polaires sont repérées et appliquées La communication est conforme aux procédures types locales/régionales et internationales La réglementation relative aux règles, recueils de règles, codes et pratiques pertinents est identifiée

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Observer des pratiques de travail sûres, intervenir dans les situations d'urgence	*Connaissance élémentaire de l'état de préparation de l'équipage, des conditions de travail et de la sécurité :* .1 reconnaissance des limites concernant la disponibilité et la responsabilité des services de recherche et de sauvetage, y compris des limites de la zone océanique A4 et de ses moyens de communication SAR .2 connaissance de la planification d'urgence .3 mesures à prendre pour mettre en place et appliquer des méthodes de travail sûres pour l'équipage propres aux milieux polaires, c'est-à-dire spécifiquement adaptées aux températures basses et aux surfaces couvertes de glace, y compris l'utilisation d'équipement de protection individuelle et du système de sécurité "buddy" et la limitation du temps de travail .4 reconnaissance des dangers lorsque les membres de l'équipage sont exposés à des températures basses .5 facteurs humains, y compris la fatigue due au froid, les soins médicaux d'urgence, le bien-être de l'équipage .6 prescriptions relatives à la survie, y compris l'utilisation de l'équipement individuel de survie et de l'équipement collectif de survie .7 connaissance des avaries de coque et de matériel les plus courantes et des mesures à prendre pour les éviter	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : .1 expérience approuvée en service .2 expérience approuvée à bord d'un navire-école .3 formation approuvée sur simulateur, le cas échéant .4 programme de formation approuvé	Une situation potentiellement dangereuse pour le navire et les membres de l'équipage est identifiée et les premières mesures sont mises en œuvre Les mesures prises sont conformes au Manuel d'exploitation dans les eaux polaires et aux principes et procédures admis pour garantir la sécurité des opérations et prévenir la pollution du milieu marin Des pratiques de travail sûres sont observées et le matériel approprié de sécurité et de protection est correctement utilisé à tout moment Les mesures d'intervention sont exécutées conformément aux plans établis et sont adaptées à la situation et à la nature du cas d'urgence La réglementation relative aux règles, recueils de règles, codes et pratiques pertinents est correctement identifiée et appliquée L'équipement approprié de sécurité et de protection est correctement utilisé Les défectuosités et dommages sont détectés et signalés de manière appropriée

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Observer des pratiques de travail sûres, intervenir dans les situations d'urgence *(suite)*	.8 givrage du pont des superstructures, notamment ses effets sur la stabilité et l'assiette .9 prévention et élimination de la glace, y compris les facteurs d'accumulation de glace .10 reconnaissance des problèmes liés à la fatigue due au bruit et aux vibrations .11 identification des besoins en ressources supplémentaires telles que combustible, vivres et vêtements		
Garantir le respect des prescriptions relatives à la prévention de la pollution et prévenir les risques pour l'environnement	*Connaissance élémentaire des facteurs écologiques et de la réglementation en la matière :* .1 aptitude à identifier les zones maritimes particulièrement vulnérables aux rejets .2 identification des zones dans lesquelles il est interdit de naviguer ou qui devraient être évitées .3 zones spéciales en vertu de MARPOL .4 reconnaissances des limitations du matériel de lutte contre les déversements d'hydrocarbures .5 plan de gestion des volumes accrus d'ordures, d'eaux de cale, d'eaux usées, etc. .6 insuffisance de l'infrastructure .7 déversement d'hydrocarbures et pollution dans les glaces, y compris leurs conséquences	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : .1 expérience approuvée en service .2 expérience approuvée à bord d'un navire-école .3 formation approuvée sur simulateur, le cas échéant .4 programme de formation approuvé	La réglementation relative aux règles, recueils de règles, codes et pratiques pertinents est identifiée Les limitations en matière de rejets par des navires spécifiées dans le Recueil sur la navigation polaire sont correctement identifiées/sélectionnées Le Manuel d'exploitation dans les eaux polaires et le Plan de gestion des déchets sont correctement appliqués aux fins de déterminer les limitations en matière de rejets par des navires et les plans pour le stockage des déchets

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Garantir le respect des prescriptions relatives à la prévention de la pollution et prévenir les risques pour l'environnement *(suite)*			Les références qui décrivent en détail les zones à éviter, telles que les sanctuaires de la faune et la flore sauvages, les parcs classés "patrimoine naturel", les routes migratoires, etc. (MARPOL, Traité sur l'Antarctique, etc.) sont identifiées Les facteurs à prendre en considération pour la gestion des flux de déchets durant les voyages dans les eaux polaires sont identifiés

Tableau A-V/4-2

Norme de compétence minimale spécifiée concernant la formation avancée pour navires exploités dans les eaux polaires

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Planifier et effectuer un voyage dans des eaux polaires	*Connaissance de la planification du voyage et des comptes rendus de navires :* .1 sources de renseignements .2 régimes de comptes rendus dans les eaux polaires .3 établissement d'un itinéraire sûr et planification de la traversée en vue d'éviter les glaces, si possible .4 aptitude à reconnaître les limitations concernant les renseignements et les cartes hydrographiques dans les régions polaires et à déterminer si les renseignements correspondent à une norme satisfaisante pour la sécurité de la navigation .5 déviation et modification de la route par rapport au voyage prévu pour prendre en considération l'état des glaces *Connaissance des limitations du matériel :* .1 comprendre et identifier les risques associés aux limites des aides terrestres à la navigation dans les régions polaires .2 comprendre et reconnaître les erreurs de compas dues aux latitudes élevées	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : .1 expérience approuvée en service .2 expérience approuvée à bord d'un navire-école .3 formation approuvée sur simulateur, le cas échéant .4 programme de formation approuvé	Le matériel, les cartes et les publications nautiques nécessaires au voyage sont répertoriés et appropriés pour effectuer le voyage en toute sécurité Le choix de la route se fonde sur des faits provenant de sources et de publications pertinentes, sur les données statistiques et sur les limites des systèmes de communication et de navigation Pour l'établissement du plan de route, les régimes réglementaires pertinents relatifs aux eaux polaires ont été correctement identifiés, de même que la nécessité d'un pilote des glaces et/ou de l'assistance d'un brise-glace Tous les dangers potentiels pour la navigation sont identifiés avec précision Les calculs relatifs à la position, au cap, à la distance et au temps sont corrects et respectent les normes de précision admises pour le matériel de navigation

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Planifier et effectuer un voyage dans des eaux polaires (*suite*)	.3 comprendre et identifier les limites de la distinction des cibles radar et des caractéristiques de la glace parmi les échos parasites dus à la glace .4 comprendre et reconnaître les limites des systèmes électroniques de détermination de la position aux latitudes élevées .5 comprendre et reconnaître les limites des cartes marines et des descriptions du pilote .6 comprendre et reconnaître les limites des systèmes de communication		
Assurer l'exploitation en toute sécurité des navires exploités dans les eaux polaires	*Connaissance de l'exploitation et de la manœuvre du navire dans les glaces et aptitude en la matière :* .1 organiser les préparatifs et évaluer les risques avant de s'approcher des glaces, notamment la présence d'icebergs, et tenir compte du vent, de l'obscurité, de la houle, du brouillard et de la pression de la glace .2 communiquer avec un brise-glace et d'autres navires dans la zone et avec les centres de coordination de sauvetage	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : .1 expérience approuvée en service .2 expérience approuvée à bord d'un navire-école .3 formation approuvée sur simulateur, le cas échéant .4 programme de formation approuvé	Toutes les décisions relatives à la navigation dans les glaces sont fondées sur une évaluation correcte de la capacité de manœuvre du navire, des caractéristiques du moteur et des forces escomptées lors de la navigation dans des eaux polaires Apporter la preuve des compétences en matière de communication, demander l'autorisation de naviguer dans les glaces, tracer et commencer le voyage dans les glaces

MSC 97/22/Add.1
Annexe 9, page 24

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Assurer l'exploitation en toute sécurité des navires exploités dans les eaux polaires (*suite*)	.3 comprendre et décrire les conditions requises pour la sécurité de l'entrée dans des zones de glaces ou d'eau libre, telles qu'un chenal libre ou une fissure, ou de la sortie de telles zones, afin d'éviter les icebergs et autres dangers dus aux glaces et de se tenir à une distance de sécurité des icebergs .4 comprendre et décrire les méthodes d'éperonnement des glaces, y compris l'éperonnement par des navires à coque simple et à double coque .5 reconnaître et déterminer la nécessité de renforcer l'équipe de quart à la passerelle en tenant compte des conditions environnementales, du matériel de navigation et de la cote glace du navire .6 reconnaître la présentation des différentes conditions de glace qui s'affichent sur le radar .7 comprendre la terminologie des convois escortés d'un brise-glace et des communications au sein de ces convois et aptitude à suivre le brise-glace et se déplacer en convoi .8 comprendre les méthodes visant à éviter de coincer le navire dans la glace et à dégager le navire coincé, ainsi que les conséquences de son immobilisation		Tous les risques potentiels liés à la glace sont correctement identifiés Toutes les décisions concernant l'accostage, le mouillage et les opérations liées à la cargaison et au ballastage sont fondées sur une évaluation correcte de la capacité de manœuvre du navire, des caractéristiques du moteur et des forces escomptées et elles sont conformes aux directives énoncées dans le Recueil sur la navigation polaire et aux accords internationaux applicables La progression d'un navire dans les glaces et la manœuvre d'un navire dans des zones où la concentration de glace est modérée (comprise entre 1/10 et 5/10) sont démontrées dans des conditions de sécurité La progression d'un navire dans les glaces et la manœuvre d'un navire dans des zones où la glace est dense (concentration comprise entre 6/10 et 10/10) sont démontrées dans des conditions de sécurité

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Assurer l'exploitation en toute sécurité des navires exploités dans les eaux polaires (*suite*)	.9 comprendre le remorquage et l'assistance dans les glaces, notamment des risques liés à l'exploitation .10 manœuvrer un navire dans différentes concentrations et couvertures de glace, compte tenu notamment des risques associés à la navigation dans les glaces, par exemple, éviter de tourner et de faire marche arrière en même temps .11 utilisation des différents types de systèmes de propulsion et de gouverne et connaissance de leurs limites de façon à prévenir tout dommage lors de l'exploitation dans les glaces .12 utilisation des systèmes de gîte et d'assiette; connaissance des risques liés à la glace pour le ballast et l'assiette .13 amarrage et appareillage dans des eaux couvertes de glace, y compris connaissance des risques opérationnels et des diverses techniques garantissant la sécurité de l'amarrage et de l'appareillage dans des eaux couvertes de glace .14 mouillage dans la glace, y compris connaissance des dangers liés au système de mouillage – accumulation de glace dans l'écubier et les apparaux de mouillage		Les opérations sont planifiées et effectuées conformément aux règles et procédures établies pour garantir la sécurité des opérations et prévenir toute pollution du milieu marin La sécurité de la navigation est assurée par une bonne stratégie en la matière et en adaptant la vitesse et le cap du navire aux différents types de glace Les mesures permettant d'utiliser un système d'ancrage à des températures basses sont comprises Les mesures sont prises conformément aux principes et aux procédures admis pour la préparation au remorquage par un brise-glace, y compris par son encoche de remorquage

MSC 97/22/Add.1
Annexe 9, page 26

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Compétences	**Connaissances, compréhension et aptitude**	**Méthodes permettant de démontrer les compétences**	**Critères d'évaluation des compétences**
Assurer l'exploitation en toute sécurité des navires exploités dans les eaux polaires (*suite*)	.15 reconnaître les conditions qui gênent la visibilité dans les eaux polaires et qui peuvent donner des indications sur l'état de la glace et de l'eau dans ces zones, y compris la formation de fumée de mer, le ciel d'eau, la clarté des glaces et la réfraction		
Assurer la sécurité de l'équipage et des passagers du navire et maintenir les engins de sauvetage, les dispositifs de lutte contre l'incendie et les autres systèmes de sécurité en bon état de fonctionner	*Connaissance de la sécurité :* .1 comprendre les procédures et techniques d'abandon du navire et de survie dans les glaces et dans les eaux couvertes de glace .2 reconnaître les limites des dispositifs de lutte contre l'incendie et des engins de sauvetage dues à des températures de l'air basses .3 comprendre les préoccupations particulières liées à la réalisation d'exercices en cas de situation d'urgence dans les glaces et à des températures basses .4 comprendre les préoccupations particulières liées à l'exécution d'une intervention en cas d'urgence dans les glaces et à de basses températures de l'air et de l'eau	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : .1 expérience en service approuvée .2 expérience approuvée à bord d'un navire-école .3 formation approuvée sur simulateur, le cas échéant .4 programme de formation approuvé	Les mesures d'intervention sont exécutées conformément aux plans et aux procédures établis et sont adaptées à la situation et à la nature du cas d'urgence

"

***