



**Conseil Économique
et Social**

Distr.
GENERALE

TRANS/WP.15/159/Add.3
31 juillet 2000

FRANÇAIS
Original : ANGLAIS ET FRANCAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail des transports
de marchandises dangereuses

RAPPORT DE LA SESSION

tenue à Genève du 8 au 12 novembre 1999

Additif 3

Chapitre 4.1 de l'ADR restructuré

**UTILISATION DES EMBALLAGES, DES GRANDS RECIPIENTS
POUR VRAC (GRV) ET DES GRANDS EMBALLAGES**

Ce texte est la version consolidée du chapitre 4.1 de l'ADR et tient compte des décisions prises par la Réunion commune RID/ADR/ADN tenue à Genève du 13 au 24 mars 2000.

CHAPITRE 4.1

UTILISATION DES EMBALLAGES, DES GRANDS RÉCIPIENTS POUR VRAC (GRV) ET DES GRANDS EMBALLAGES

NOTA 1 : *Groupes d'emballage*

Les matières dangereuses de toutes les classes autres que celles des classes 1, 2, 5.2, 6.2 et 7 et que les matières autoréactives de la classe 4.1 ont été affectées à trois groupes d'emballage, selon le degré de danger qu'elles présentent :

*groupe d'emballage I : matières très dangereuses
groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses
groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses*

Le groupe d'emballage assigné à une matière donnée est indiqué dans le tableau A du chapitre 3.2.

NOTA 2 : *Matières et objets explosibles, matières autoréactives et peroxydes organiques*

Sauf disposition contraire expresse formulée dans l'ADR, les emballages, y compris les GRV et les grands emballages utilisés pour les marchandises de la classe 1, les matières autoréactives de la classe 4.1 et les peroxydes organiques de la classe 5.2 doivent répondre aux prescriptions applicables aux emballages destinés aux matières moyennement dangereuses (groupe d'emballage II).

4.1.1 Dispositions générales relatives à l'emballage des marchandises dangereuses de toutes les classes autres que les classes 2, 6.2 ou 7, y compris dans des GRV ou des grands emballages

NOTA : *Certaines de ces dispositions peuvent s'appliquer à l'emballage de marchandises des classes 2, 6.2 et 7. Voir les sections 4.1.6 (classe 2), 4.1.8 (classe 6.2), 4.1.9 (classe 7) et les instructions d'emballage applicables dans la section 4.1.4.*

- 4.1.1.1 Les marchandises dangereuses doivent être emballées dans des emballages de bonne qualité, y compris les GRV ou les grands emballages. 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 entrepôts ainsi que 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, de degré d'humidité ou de pression (dû par exemple à l'altitude). En cours de transport, il ne doit pas y avoir, à l'extérieur des colis, des GRV ou des grands emballages, adhésion de résidus dangereux. Les présentes dispositions s'appliquent selon le cas, aux emballages neufs, réutilisés, reconditionnés ou refabriqués, et aux GRV neufs et réutilisés ainsi qu'aux grands emballages.

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 :

- a) ne doivent pas être altérées ou notablement affaiblies par celles-ci;
- b) 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.

Si nécessaire, elles doivent recevoir un revêtement intérieur ou un traitement intérieur adéquat.

4.1.1.3 Sauf disposition contraire figurant par ailleurs dans l'ADR, chaque emballage, y compris les GRV ou les grands emballages, à l'exception des emballages intérieurs, doit être conforme à un modèle type ayant satisfait aux épreuves selon les prescriptions des sections 6.1.5, 6.5.4 ou 6.6.5, respectivement. Les emballages n'ayant pas à satisfaire aux épreuves sont indiqués en 6.1.1.3.

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 exclure toute fuite du contenu, et toute déformation permanente de l'emballage résultant de la dilatation du liquide sous l'effet des variations de température rencontrées en cours de transport. Sauf prescription particulière, les emballages ne doivent pas être entièrement remplis de liquides 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. Sauf dispositions contraires prévues dans les différentes classes le degré de remplissage maximal, à une température de remplissage de 15 °C, ne doit pas dépasser :

soit a)	Point d'ébullition (début d'ébullition) de la matière en °C	< 60	\$60 < 100	\$100 < 200	\$200 < 300	\$300
	Degré de remplissage en % de la contenance de l'emballage	90	92	94	96	98

soit b) Degré de remplissage = $\frac{98}{1 + \alpha (50 - t_F)}$ % de la contenance de l'emballage.

Dans cette formule " α " représente le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre 15 °C et 50 °C, c'est-à-dire pour une variation maximale de température de 35 °C.

" α " est calculé d'après la formule $\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$

d_{15} et d_{50} représentant les densités relatives¹ du liquide à 15 °C et 50 °C et t_F la température moyenne du liquide lors du remplissage.

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

¹ L'expression "densité relative" (d) est considérée comme synonyme de "densité" et est utilisée partout dans le présent chapitre.

échapper leur contenu dans les emballages extérieurs. 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 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.

- 4.1.1.6 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 :
- a) une combustion et/ou un fort dégagement de chaleur;
 - b) un dégagement de gaz inflammables, toxiques ou asphyxiants;
 - c) la formation de matières corrosives; ou
 - d) 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.
- 4.1.1.8 Les liquides ne doivent être chargés dans des emballages intérieurs que si ces emballages ont une résistance suffisante à la pression interne qui peut se développer dans les conditions normales de transport. Si une pression risque d'apparaître dans un emballage 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 peut être pourvu d'un évent, à condition que le gaz émis ne cause aucun danger du fait de sa toxicité, de son inflammabilité ou de la quantité dégagée, par exemple. Si une surpression risque d'apparaître due à la décomposition normale de matières, un évent doit être installé. L'évent doit être conçu de façon à éviter les fuites de liquide et la pénétration de matières étrangères en cours d'un transport effectué dans des conditions normales, l'emballage étant placé dans la position prévue pour le 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, doivent pouvoir subir avec succès les épreuves prescrites aux sections 6.1.5, 6.5.4 et 6.6.5, respectivement. 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 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. Les emballages et 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 ou :

- a) 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 la sous-section 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;
- b) ou inférieure, à 50 °C, aux quatre septièmes de la somme de la pression d'épreuve inscrite et de 100 kPa;
- c) ou inférieure, à 55 °C, aux deux tiers de la somme de la pression d'épreuve inscrite et de 100 kPa.

Les GRV métalliques 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 c)

No ONU	Nom	Classe	Groupe d'emballage	V_{p55} (kPa)	$V_{p55} \times 1,5$ (kPa)	$V_{p55} \times 1,5$ moins 100 (kPa)	Pression d'épreuve minimale requise (manométrique) selon 6.1.5.5.4 c) (kPa)	Pression d'épreuve minimale (manométrique) à inscrire sur l'emballage (kPa)
2056	Tétrahydrofuranne	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	Ether diéthylique	3	I	199	299	199	199	250

NOTA 1 : Dans le cas des liquides purs, la pression de vapeur à 55 °C (V_{p55}) 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 de 4.1.1.10 c), 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 de 6.1.5.5.4 a), 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 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 prescriptions qu'un emballage plein, à moins que des mesures appropriées n'aient été prises pour exclure tout risque.

4.1.1.12 Chaque emballage ou GRV destiné à contenir des liquides doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité appropriée et doit pouvoir subir le niveau d'épreuve indiqué en 6.1.5.4.3, ou 6.5.4.7 pour les différents types de GRV :

- a) avant sa première utilisation pour le transport;
- b) après reconstruction ou reconditionnement pour un emballage, avant d'être réutilisé pour le transport;
- c) après réparation pour un GRV, avant d'être réutilisé pour le transport.

Pour cette épreuve, il n'est pas nécessaire que l'emballage ou le GRV soit pourvu de ses fermetures propres. Le récipient intérieur des emballages composites ou des GRV 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 aussi 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 pour les fûts en plastique, les bidons en plastique et les GRV en plastique rigide 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 Les emballages dont le marquage correspond au 6.1.3, mais qui ont été agréés dans un Etat n'étant pas Partie contractante à l'ADR, peuvent également être utilisés pour le transport selon l'ADR.

4.1.1.17 *Utilisation d'emballages de secours*

4.1.1.17.1 Les colis de marchandises dangereuses qui ont été endommagés, présentent des défauts ou fuient, ou les marchandises qui se sont répandues ou ont fui peuvent être transportés dans des emballages de secours mentionnés au 6.1.5.1.11. Cette faculté n'exclut pas l'utilisation d'emballages de plus grandes dimensions d'un type et d'une norme de résistance appropriés, à condition qu'il soit satisfait aux dispositions du 4.1.1.17.2.

4.1.1.17.2 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 libre.

4.1.2 Dispositions générales supplémentaires relatives à l'utilisation des GRV

4.1.2.1 Lorsque des GRV sont utilisés pour le transport de liquides dont le point d'éclair ne dépasse pas 61 °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 On trouvera dans le chapitre 6.5 les dispositions relatives aux épreuves et inspections périodiques des GRV. Un GRV ne doit pas être rempli et présenté au transport après la date d'expiration de la validité de la dernière épreuve périodique prescrite au 6.5.4.14.3, ou de la dernière inspection périodique prescrite au 6.5.1.6.4. Cependant, un GRV rempli avant la date limite de 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 :

- a) s'il est transporté 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
- b) sauf dérogation accordée par l'autorité compétente, pendant une période de six mois au maximum après la date d'expiration de 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.

NOTA : En ce qui concerne la mention dans le document de transport, voir 5.4.1.1.11.

4.1.2.3 Les GRV du type 31HZ2 doivent être remplis à 80 % au moins du volume de l'enveloppe extérieure et doivent toujours être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.

4.1.3 Dispositions générales concernant les instructions d'emballage

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" ou "R" s'il s'agit d'un emballage spécifique au RID ou à l'ADR;

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 sections 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 sections 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 comprenant les lettres :

- "PP" pour les emballages autres que les GRV ou les grands emballages ou "RR" s'il s'agit de dispositions particulières spécifiques au RID et à l'ADR;
- "B" pour les GRV; et
- "L" pour les grands emballages.

Sauf spécifications contraires figurant par ailleurs, tout emballage doit être conforme aux prescriptions 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) du tableau A du chapitre 3.2 indique pour chaque objet ou matière la ou les instructions d'emballage à utiliser. Dans la colonne (9) sont indiquées les dispositions spéciales d'emballages 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 dans la section 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 : 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2
 Sacs : 5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 et 5M2
 Emballages composites : 6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 et 6PH1

GRV :

Pour les matières relevant du groupe d'emballage I : tous types de GRV

Pour les matières relevant 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, 21HZ2 et 31HZ2

Aux fins du présent paragraphe, les matières et les mélanges de matières dont le point de fusion est inférieur ou égal à 45 °C sont considérés comme des solides susceptibles de se liquéfier en cours de transport.

- 4.1.3.5 Lorsque les instructions d'emballage de ce chapitre autorisent l'utilisation d'un type particulier d'emballage extérieur pour un emballage combiné (par exemple 4G), les emballages portant le même code d'emballage suivi des lettres "V", "U" ou "W" marquées conformément aux prescriptions de la partie 6 (par exemple 4GV, 4GU ou 4GW) 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 extérieur 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 prescriptions de l'instruction d'emballage pertinente en matière de type d'emballage intérieur et de limite de quantité.
- 4.1.3.6 Les bouteilles et les récipients à gaz agréés par l'autorité compétente sont autorisés pour le transport de toute matière liquide ou solide soumise à l'instruction d'emballage P001 ou P002, sauf si une indication contraire figure dans l'instruction d'emballage ou si une disposition spéciale est prévue dans la colonne 9 du Tableau A du chapitre 3.2. La contenance des bouteilles à gaz ne doit pas être supérieure à 450 litres, tandis que celle des récipients à gaz ne doit pas dépasser 1 000 litres.
- 4.1.3.7 Les emballages ou les GRV qui ne sont pas expressément autorisés par l'instruction d'emballage applicable ne doivent pas être utilisés pour le transport d'une matière ou d'un objet sauf en dérogation temporaire aux présentes dispositions convenue entre Parties contractantes à l'ADR conformément à la section 1.5.1.

4.1.4 Liste des instructions d'emballage

NOTA : Bien que la numérotation utilisée pour les instructions d'emballage suivantes soit la même que pour le Code IMDG et le Règlement type de l'ONU, il peut exister quelques différences de détail.

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 sections 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 (1A2)		250 kg	400 kg	400 kg
En métal	40 l	en aluminium (1B2)		250 kg	400 kg	400 kg
		en métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)		250 kg	400 kg	400 kg
		en plastique (1H2)		150 kg	400 kg	400 kg
		en contre-plaqué(1D)		75 kg	400 kg	400 kg
		en carton (1G)				
		Caisses				
		en acier (4A)		250 kg	400 kg	400 kg
		en aluminium (4B)		250 kg	400 kg	400 kg
		en bois naturel (4C1, 4C2)		150 kg	400 kg	400 kg
		en contre-plaqué(4D)		150 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)		60 kg	60 kg	60 kg
		en plastique rigide (4H2)		150 kg	400 kg	400 kg
		Bidons (jerricanes)				
		en acier (3A2)		120 kg	120 kg	120 kg
		en aluminium (3B2)		120 kg	120 kg	120 kg
		en plastique (3H2)		120 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)				250 l */	450 l	450 l
en aluminium à dessus non amovible (1B1)				250 l	450 l	450 l
en aluminium à dessus amovible (1B2)				250 l */	450 l	450 l
en métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus non amovible (1N1)				250 l	450 l	450 l
en métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus amovible (1N2)				250 l */	450 l	450 l
en plastique à dessus non amovible (1H1)				250 l */	450 l	450 l
en plastique à dessus amovible (1H2)				250 l */	450 l	450 l
Bidons (jerricanes)						
en acier à dessus non amovible : (3A1)				60 l	60 l	60 l
en acier à dessus amovible : (3A2)				60 l */	60 l	60 l
en aluminium à dessus non amovible : (3B1)				60 l	60 l	60 l
en aluminium à dessus amovible : (3B2)				60 l */	60 l	60 l
en plastique à dessus non amovible : (3H1)				60 l	60 l	60 l
en plastique à dessus amovible : (3H2)				60 l */	60 l	60 l

*/ Seules sont autorisées les matières dont la viscosité est supérieure à 2 680 mm²/s.

P001 INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES LIQUIDES) (suite) P001	
Emballages simples (suite):	Contenance maximale
Emballages composites :	
Récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)	250 l 250 l 250 l
Récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 l 250 l 250 l
Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	60 l 60 l 60 l
Récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique rigide ou en plastique expansé (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)	60 l 60 l 60 l
Dispositions supplémentaires :	
Pour les matières de la classe 3, groupe d'emballage III, qui dégagent de petites quantités de dioxyde de carbone ou d'azote, les emballages doivent être pourvus d'un évent.	
Dispositions spéciales d'emballage :	
<p>PP1 Pour les Nos ONU 1133, 1210, 1263 et 1866, les matières des groupes d'emballage II et III peuvent être transportées en quantités ne dépassant pas 5 l dans des emballages métalliques ou en plastique ne satisfaisant pas aux épreuves du chapitre 6.1 comme suit :</p> <p>a) en chargements palettisés, en caisses -palettes ou en autres charges unitaires, 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;</p> <p>b) comme emballages intérieurs d'emballages combinés dont la masse nette ne dépasse pas 40 kg.</p> <p>PP2 Pour les Nos ONU 3065 et 1170, on peut utiliser des tonneaux en bois (2C1 et 2C2).</p> <p>PP4 Pour le No ONU 1774, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p> <p>PP5 Pour le No ONU 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 peuvent pas être utilisés pour ces matières.</p> <p>PP6 Pour les Nos ONU 1851 et 3248, la quantité nette par colis ne doit pas dépasser 5 l.</p> <p>PP10 Pour le No ONU 1791, groupe d'emballage II, l'emballage doit être muni d'un évent.</p> <p>PP20 Pour le No ONU 2217, on peut utiliser un récipient étanche aux pulvérulents et indéchirable.</p> <p>PP31 Pour le No ONU 1131, les emballages doivent être hermétiquement fermés.</p> <p>PP33 Pour le No ONU 1308, groupes d'emballage I et II, ne sont autorisés que les emballages combinés d'une masse brute maximale de 75 kg.</p>	
Dispositions spéciales d'emballage spécifiques au RID et à l'ADR	
<p>RR01 Pour le No ONU 1790, groupe d'emballage II avec au plus 60% de fluorure d'hydrogène et pour le No ONU 2031 avec plus de 55% d'acide pur, la durée d'utilisation des fûts et des bidons en plastique est de deux ans à compter de la date de fabrication.</p> <p>RR02 Pour le No ONU 1261, les emballages à dessus amovible ne sont pas autorisés.</p>	

P002		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES SOLIDES)			P002
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 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	Fûts en acier (1A2) en aluminium (1B2) en autre métal (1N2) en plastique (1H2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G)	400 kg	400 kg	400 kg
En plastique ¹	50 kg		400 kg	400 kg	400 kg
En métal	50 kg		400 kg	400 kg	400 kg
En papier ^{1, 2, 3}	50 kg		400 kg	400 kg	400 kg
En carton ^{1, 2, 3}	50 kg		400 kg	400 kg	400 kg
¹ Ces emballages intérieurs doivent être étanches aux pulvérulents.		Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)	400 kg	400 kg	400 kg
² Ces emballages intérieurs ne doivent être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).			400 kg	400 kg	400 kg
³ Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés pour les matières du groupe d'emballage I.			250 kg	400 kg	400 kg
			250 kg	400 kg	400 kg
			125 kg	400 kg	400 kg
		125 kg	400 kg	400 kg	
		60 kg	60 kg	60 kg	
		250 kg	400 kg	400 kg	
		Bidons (jerricanes) en acier (3A2) en aluminium (3B2) en plastique (3H2)	120 kg	120 kg	120 kg
			120 kg	120 kg	120 kg
			120 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 contre-plaqué(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 bois naturel (4C1) ⁵			Non autorisé	400 kg	400 kg
en contre-plaqué(4D) ⁵			Non autorisé	400 kg	400 kg
en bois reconstitué (4F) ⁵			Non autorisé	400 kg	400 kg
en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) 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
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).					

P002 INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES SOLIDES) (suite) P002	
Emballages simples (suite) :	Contenance maximale (voir 4.1.3.3)
Emballages composites	
Récipient en plastique avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué, en carton ou en plastique (6HA1, 6HB1, 6HG1 ⁵ , 6HD1 ⁵ ou 6HH1)	400 kg 400 kg 400 kg
Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 ⁵ , 6HG2 ⁵ ou 6HH2)	75 kg 75 kg 75 kg
Récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué ou en carton (6PA1, 6PB1, 6PD1 ⁵ ou 6PG1 ⁵) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ⁵ ou 6PD2 ⁵) ou avec emballage extérieur en plastique rigide ou en plastique expansé (6PH2 ou 6PH1 ⁵)	75 kg 75 kg 75 kg
⁵ Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).	
Dispositions spéciales d'emballage :	
PP6	Pour le No ONU 3249, la quantité nette par colis ne doit pas dépasser 5 kg.
PP7	Pour le No ONU 2000, le celluloid 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 véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés. Aucune palette ne doit dépasser 1 000 kg de masse brute.
PP8	Pour le No ONU 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 peuvent pas être utilisés pour ces matières.
PP9	Pour les Nos ONU 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.
PP11	Pour les Nos ONU 1309, groupe d'emballage III et 1362, les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés s'ils sont contenus dans des sacs en plastique ou palettisés sous une housse rétractable ou étirable.
PP12	Pour les Nos ONU 1361, 2213 et 3077, les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés s'ils sont transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.
PP13	Pour les objets du No ONU 2870, seuls sont autorisés les emballages combinés satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I.
PP14	Pour les Nos ONU 2211, 2698 et 3314, les emballages ne doivent pas nécessairement satisfaire aux épreuves d'emballage du chapitre 6.1.
PP15	Pour les Nos ONU 1324 et 2623, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.
PP30	Pour le No ONU 2471, les emballages intérieurs en papier ou en carton ne sont pas autorisés.
PP34	Pour le No ONU 2969 (graines entières), les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés.
PP37	Pour les Nos ONU 2590 et 2212, les sacs 5M1 sont autorisés. Les colis doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés ou comme charges unitaires sous une housse rétractable ou étirable.
PP38	Pour le No ONU 1309, groupe d'emballage II, les sacs ne sont autorisés que dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.

P003	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P003
<p>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 à 4.1.1.8 et celles de la section 4.1.3 et conçus de manière à satisfaire aux prescriptions de la section 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.</p>		
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p> <p>PP16 Pour le No ONU 2800, les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits et être soigneusement emballés dans de robustes emballages extérieurs. <i>NOTA 1 :</i> Les accumulateurs inversables faisant partie intégrante d'un équipement mécanique ou électronique ou nécessaires à son fonctionnement doivent être solidement fixés dans le bac à accumulateurs de l'équipement et être protégés contre les dégâts et les courts-circuits. <i>NOTA 2 :</i> Pour les accumulateurs usagés (No. ONU 2800), voir P801a.</p> <p>PP18 Pour le No ONU 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.</p> <p>PP19 Pour les matières des Nos ONU 1364 et 1365 le transport en balles est autorisé.</p> <p>PP20 Les matières des Nos ONU 1363, 1386, 1408 et 2793 peuvent être transportées dans tout récipient étanche aux pulvérulents et résistant au déchirement.</p> <p>PP32 Les matières des Nos ONU 2857 et 3358 peuvent être transportées sans emballage, dans des harasses ou dans des suremballages appropriés.</p>		

P099	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P099
<p>Seuls peuvent être utilisés les emballages agréés par l'autorité compétente.</p>		

P101	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P101
<p>Seuls peuvent être utilisés les emballages approuvés par l'autorité compétente du pays d'origine. Si le pays d'origine n'est pas Partie contractante à l'ADR, l'emballage doit être approuvé par l'autorité compétente du premier pays Partie contractante à l'ADR touché par l'envoi. 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 :</p> <p style="text-align: center;">"Emballage approuvé par l'autorité compétente de..." (voir 5.4.1.1.13)</p>		

P110 a)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P110 a)
<p>(RÉSERVÉE)</p>		
<p><i>NOTA :</i> Cette instruction d'emballage, prévue dans le Règlement type de l'ONU, n'est pas admise pour les transports soumis à l'ADR.</p>		

P110 b) INSTRUCTION D'EMBALLAGE P110 b)		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs Récipients en métal en bois en caoutchouc conducteur en plastique conducteur Sacs en caoutchouc conducteur en plastique conducteur	Emballages et aménagements intermédiaires Cloisons de séparation en métal en bois en plastique en carton	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F)
Disposition spéciale d'emballage : PP42 Les conditions ci-après doivent être satisfaites pour les Nos ONU 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135 et 0224 : <ul style="list-style-type: none"> a) Les emballages intérieurs ne doivent pas contenir plus de 50 g de matière explosible (quantité correspondant à la matière sèche); b) Les compartiments formés par les cloisons de séparation ne doivent pas contenir plus d'un emballage intérieur, solidement calé; c) 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 des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier imperméabilisé en plastique en textile caoutchouté Feuilles en plastique en textile caoutchouté	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G) en plastique à dessus amovible (1H2)
Disposition spéciale d'emballage : PP43 Pour le No ONU 0159, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des fûts en métal (1A2 ou 1B2) ou en plastique (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 sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en textile en textile caoutchouté en tissu de plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Sacs en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier à dessus amovible (1A2) en aluminium à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique à dessus amovible (1H2)
Disposition supplémentaire :		
Des emballages intermédiaires ne sont pas exigés si des fûts étanches à dessus amovible sont utilisés comme emballages extérieurs.		
Dispositions spéciales d'emballage :		
PP26	Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 et 0394, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.	
PP45	Pour les Nos ONU 0072 et 0226, des emballages intermédiaires ne sont pas exigés.	

P112 b) INSTRUCTION D'EMBALLAGE P112 b) (Matière 1.1D, solide, sèche, non pulvérulente)		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5.		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier kraft en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en textile en textile caoutchouté en tissu de plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Sacs (pour le No 0150 seulement) en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique	Emballages et aménagements extérieurs 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) résistant à l'eau (5L3) en papier multiplis résistant à l'eau (5M2) Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)
Dispositions spéciales d'emballage :		
PP26	Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 et 0386, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.	
PP46	Pour le No ONU 0209, des sacs étanches aux pulvérulents (5H2) sont recommandés pour le TNT à l'état sec sous forme de paillettes ou de granules ainsi qu'une masse nette maximale de 30 kg.	
PP47	Pour les Nos ONU 0222 et 0223, des emballages intérieurs ne sont pas exigés si l'emballage extérieur est un sac.	

P112 c) INSTRUCTION D'EMBALLAGE P112 c) (Matière 1.1D, solide, sèche, pulvérulente)		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en tissu de plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois	Emballages et aménagements intermédiaires Sacs en papier multiplis résistant à l'eau avec revêtement intérieur en plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (AC2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G)
Dispositions supplémentaires : 1. Des emballages intérieurs ne sont pas exigés si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs. 2. Les emballages doivent être étanches aux pulvérulents.		
Dispositions spéciales d'emballage : PP26 Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 et 0386, les emballages ne doivent pas contenir de plomb. PP46 Pour le No ONU 0209, des sacs étanches aux pulvérulents (5H2) sont recommandés pour le TNT à l'état sec sous forme de paillettes ou de granules ainsi qu'une masse nette maximale de 30 kg. PP48 Pour le No ONU 0504, on ne doit pas utiliser d'emballages métalliques.		

P113	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P113
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier en plastique en textile caoutchouté Récipients en carton en métal en plastique en bois	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G)	
Disposition supplémentaire : Les emballages doivent être étanches aux pulvérulents.			
Dispositions spéciales d'emballage : PP49 Pour les Nos ONU 0094 et 0305, un emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 50 g de matière. PP50 Pour le No ONU 0027, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs. PP51 Pour le No ONU 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 sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique en textile en tissu de plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Sacs en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)
Disposition supplémentaire : Des emballages intermédiaires ne sont pas exigés si des fûts étanches à dessus amovible sont utilisés comme emballages extérieurs.		
Dispositions spéciales d'emballage : PP26 Pour les Nos ONU 0077, 0132, 0234, 0235 et 0236, les emballages ne doivent pas contenir de plomb. PP43 Pour le No ONU 0342, des emballages intérieurs ne sont pas exigés si des fûts en métal (1A2 ou 1B2) ou en plastique (1H2) sont utilisés comme emballages extérieurs.		

P114 b)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (matière solide sèche)		P114 b)
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier kraft en plastique en textile étanche aux pulvérulents en tissu de plastique, étanche aux pulvérulents Récipients en carton en métal en papier en plastique en tissu de plastique, étanche aux pulvérulents	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Dispositions spéciales d'emballage : PP26 Pour les Nos ONU 0077, 0132, 0234, 0235 et 0236, les emballages ne doivent pas contenir de plomb. PP50 Pour les Nos ONU 0160 et 0161, des emballages intérieurs ne sont pas exigés si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs. PP52 Pour les Nos ONU 0160 et 0161, si des fûts en métal (1A2 ou 1B2) 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.			

INSTRUCTION D'EMBALLAGE		
P115		P115
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs Récipients en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Sacs en plastique dans des récipients en métal Fûts en métal	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G)
Dispositions spéciales d'emballage : PP45 Pour le No ONU 0144, des emballages intermédiaires ne sont pas nécessaires. PP53 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, si des caisses sont utilisées comme emballages extérieurs, 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 Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, si des caisses sont utilisées comme emballages extérieurs 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 No ONU 0144, un matériau de rembourrage absorbant doit être inséré. PP56 Pour le No ONU 0144, des récipients en métal peuvent être utilisés comme emballages intérieurs. PP57 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, des sacs doivent être utilisés comme emballages intermédiaires si des caisses servent d'emballages extérieurs. PP58 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, des fûts doivent être utilisés comme emballages intermédiaires si des fûts servent aussi d'emballages extérieurs. PP59 Pour le No ONU 0144, les caisses en carton (4G) peuvent être utilisées comme emballages extérieurs. PP60 Pour le No ONU 0144, on ne doit pas utiliser de fûts en aluminium à dessus amovible (1B2).		

P116	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P116
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .			
<p>Emballages et aménagements intérieurs</p> <p>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 étanche aux pulvérulents</p> <p>Récipients en carton, résistant à l'eau en métal en plastique en bois, étanches aux pulvérulents</p> <p>Feuilles en papier, résistant à l'eau en papier paraffiné en plastique</p>	<p>Emballages et aménagements intermédiaires</p> <p>Pas nécessaires</p>	<p>Emballages et aménagements extérieurs</p> <p>Sacs en tissu de plastique (5H1) 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)</p> <p>Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)</p> <p>Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)</p> <p>Jerricanes en acier, à dessus amovible (3A2) en plastique, à dessus amovible (3H2)</p>	
Dispositions spéciales d'emballage :			
PP61	Pour les Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si on utilise des fûts à dessus amovible, étanches, comme emballages extérieurs.		
PP62	Pour les Nos ONU 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 No ONU 0081, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'il est contenu dans du plastique rigide imperméable aux esters nitriques.		
PP64	Pour le No ONU 0331, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des sacs (5H2, 5H3 ou 5H4) comme emballages extérieurs.		
PP65	Pour les Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des sacs (5H2 ou 5H3) peuvent être utilisés comme emballages extérieurs.		
PP66	Pour le No ONU 0081, des sacs ne doivent pas être utilisés comme emballages extérieurs.		

P130	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P130
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .			
Emballages et aménagements intérieurs Pas nécessaires	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Dispositions spéciales d'emballage :			
PP67 Les dispositions suivantes s'appliquent aux Nos ONU 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 et 0502 : 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 sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier en plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois Bobines	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Disposition spéciale d'emballage :			
PP68 Pour les Nos ONU 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 closes 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 sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs Pas nécessaires	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (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 autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs Récipients en carton en métal en plastique Feuilles en papier en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)

INSTRUCTION D'EMBALLAGE		
P133		P133
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs Récipients en carton en métal en plastique en bois Plateaux munis de cloisons de séparation en carton en plastique en bois	Emballages et aménagements intermédiaires Récipients en carton en métal en plastique en bois	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (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 Nos ONU 0043, 0212, 0225, 0268 et 0306, les plateaux ne doivent pas être utilisés comme emballages intérieurs.		

INSTRUCTION D'EMBALLAGE		
P134		P134
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs résistant à l'eau Récipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en carton ondulé Tubes en carton	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2)

P135 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P135		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier en plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en papier en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

P136 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P136		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique en textile Caisses en carton en plastique en bois Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

P137 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P137		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique Caisses en carton Tubes en carton en métal en plastique Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)
Disposition spéciale d'emballage : PP70 Pour les Nos ONU 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 marqué "HAUT". 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 sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2)
Disposition spéciale d'emballage : 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 sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois Bobines Feuilles en papier kraft en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Dispositions spéciales d'emballage :			
PP71	Pour les Nos ONU 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 Nos ONU 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 sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique Bobines Feuilles en papier kraft en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G)	
Disposition spéciale d'emballage :			
PP73 Pour le No ONU 0150, aucun emballage intérieur n'est exigé si les extrémités des objets sont scellées.			
PP74 Pour le No ONU 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 No ONU 0101, des caisses ou des fûts en acier ou en aluminium ne doivent pas être utilisés.			

P141 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P141		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs 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	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

P142 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P142		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 .		
Emballages et aménagements intérieurs 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	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

P143 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P143		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5.		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier kraft en plastique en textile en textile caoutchouté Réceptifs en carton en métal en plastique Plateaux munis de cloisons de séparation en plastique en bois	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)
Disposition supplémentaire : Au lieu des emballages intérieurs et extérieurs indiqués ci-dessus, on peut utiliser un emballage composite (6HH2) (réceptif en plastique avec une caisse extérieure en plastique rigide).		
Disposition spéciale d'emballage : PP76 Pour les Nos ONU 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 sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5.		
Emballages et aménagements intérieurs Réceptifs en carton en métal en plastique Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) avec doublure en métal en contre-plaqué (4D) avec doublure en métal en bois reconstitué (4F) avec doublure en métal en plastique expansé (4H1)
Disposition spéciale d'emballage : PP77 Pour les Nos ONU 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****Type d'emballage :** bouteille, tube, fût à pression et cadre de bouteilles

Les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles sont autorisés à condition que les dispositions particulières d'emballage du 4.1.6 et les dispositions énoncées sous A, B, C et D ci-dessous soient satisfaites.

A. Généralités

- (1) Les récipients doivent être fermés et étanches de manière à éviter l'échappement des gaz.

B. Pression d'épreuve et taux de remplissage

- (2) La pression d'épreuve minimale requise est 1 MPa (10 bar);
- (3) Pour les gaz comprimés ayant une température critique inférieure à 50 °C, la pression intérieure (pression d'épreuve) à appliquer lors de l'épreuve de pression hydraulique doit être égale à au moins une fois et demie la valeur de la pression de chargement à 15 °C;
- (4) Pour les gaz comprimés ayant une température critique de -50 °C ou plus et pour les gaz liquéfiés ayant une température critique inférieure à 70 °C, le taux de remplissage doit être tel que la pression inférieure à 65 °C ne dépasse pas la pression d'épreuve des récipients.

Pour les gaz et les mélanges de gaz pour lesquels les données sont insuffisantes, le taux de remplissage maximal FD doit être déterminé comme suit :

$$FD = 8.5 H 10^{-4} @d_g @P_e$$

où FD = taux de remplissage maximal (en kg.l⁻¹)
 d_g = masse volumique du gaz (à 15 °C, 1 bar) (en kg/m³)
 P_e = pression d'épreuve minimale (en bar)

Lorsque la masse volumique du gaz n'est pas connue, le taux de remplissage maximal doit être déterminé comme suit :

$$FD = \frac{P_e \cdot MM \cdot 10^{-3}}{R \cdot 338}$$

où FD = taux de remplissage maximal (en kg.l⁻¹)
 P_e = pression d'épreuve minimale (en bar)
 MM = masse molaire (en g.mol⁻¹)
 R = 8,31451 . 10⁻² bar.l.mol⁻¹ . K⁻¹ (constante des gaz)

(Pour les mélanges de gaz, il faut prendre la masse molaire moyenne en tenant compte des concentrations des différents composants.);

- (5) Pour les gaz liquéfiés ayant une température critique de 70 °C ou plus, la masse maximale admissible (en kg.l⁻¹) du contenu par litre de capacité (taux de remplissage) est égale à 0,95 fois la masse volumique de la phase liquide à 50 °C; en outre, la phase vapeur ne doit pas disparaître au-dessous de 60 °C. La pression d'épreuve doit être au moins égale à la tension de vapeur du liquide à 70 °C, moins 100 kPa (1 bar).

Pour les gaz purs pour lesquels on n'a pas suffisamment de données, le taux de remplissage maximal doit être déterminé comme suit :

$$FD = (0,0032.BP - 0,24) \cdot d_1$$

où FD = taux de remplissage maximal (en kg.l⁻¹)
 BP = point d'ébullition (en K)
 d_1 = densité du liquide au point d'ébullition (en kg.l⁻¹)

P200

INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)

P200

- (6) Pour l'acétylène dissous, No ONU 1001, une fois l'équilibre réalisé à 15 °C, la pression de remplissage ne doit pas dépasser la valeur prescrite par l'autorité compétente pour la masse poreuse. La quantité de solvant et la quantité d'acétylène doivent elles aussi correspondre aux chiffres cités dans le document d'agrément.
- (7) Des pressions d'épreuve et des taux de remplissage autres peuvent être utilisés à condition qu'il soit satisfait aux prescriptions générales énoncées dans les paragraphes précédents de la présente section B.

C. **Examens périodiques**

- (8) Les récipients rechargeables doivent subir des examens périodiques effectués selon les dispositions du 6.2.1.6.
- (9) Si des prescriptions particulières à certaines matières ne figurent pas dans le tableau ci-après, des examens périodiques doivent avoir lieu :
- a) Tous les trois ans pour les récipients destinés au transport des gaz des codes de classification 1TC, 1TFC, 1TOC, 2TC, 2TFC et 2TOC.
 - b) Tous les cinq ans pour les récipients destinés au transport des gaz des codes de classification 1T, 1TF, 1TO, 2T, 2TF et 2TO et des gaz des codes de classification 4A, 4F et 4C.
 - c) Tous les 10 ans pour les récipients destinés au transport des gaz des codes de classification 1A, 1O, 1F, 2A, 2O et 2F.

En dérogation à ces délais, les examens périodiques des récipients en matériau composite doivent être effectués à des intervalles déterminés par l'autorité compétente de la Partie contractante à l'ADR qui a agréé le code technique de conception et de construction.

D. **Tableau**

- (10) Le tableau ci-après :
- indique quels types de récipients sont autorisés pour quels gaz;
 - indique la pression d'épreuve, le taux de remplissage et la contenance maximum pour les différents gaz, ainsi que les restrictions applicables aux gaz toxiques dont la LC₅₀ est inférieure à 200ppm;
 - renvoie aux dispositions supplémentaires propres à certaines matières.
- (11) Légendes pour la colonne "Type de récipient" :
- 1) Bouteilles
 - 2) Tubes
 - 3) Fûts à pression
 - 5) Cadres de bouteilles
- (12) Légendes pour la colonne "Prescriptions spéciales" :
- a: Les alliages d'aluminium ne doivent pas être en contact avec le gaz.
 - b : Les robinets en cuivre ne sont pas admis.
 - c : Les parties métalliques en contact avec le contenu ne doivent pas contenir plus de 70% de cuivre.
 - d : Aucun récipient ne doit contenir plus de 5kg de matière.
 - e : Les sorties des robinets doivent être munies de bouchons ou de chapeaux filetés assurant l'étanchéité des récipients.
 - f : Les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter tout risque de réaction dangereuses (par exemple, polymérisation, décomposition, etc.) pendant le transport. Un stabilisateur ou un inhibiteur doit être ajouté, si nécessaire.
 - g : Des pressions d'épreuve autres que celles indiquées peuvent être utilisées à condition qu'il soit satisfait aux prescriptions de l'instruction P200 (4).
 - h : Si une matière monolithique est utilisée comme masse poreuse, la périodicité des examens peut être portée à 10 ans.
 - i : Taux de remplissage maximal d'après les chiffres spécifiés dans le certificat d'agrément.
 - j : La pression d'épreuve et le taux de remplissage doivent être calculés en fonction des prescriptions de l'instruction P200 (3), (4) ou (5).

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P200
k :	L'intervalle entre les épreuves doit être porté à 10 ans lorsque les récipients sont en alliages d'aluminium.	
l :	Toutes les bouteilles d'un même cadre doivent être munies d'un robinet individuel qui doit être fermé pendant le transport.	
m :	La périodicité des examens pour les bouteilles en acier peut être étendue à 15 ans :	
	a)	avec l'accord de la ou des autorités compétentes du ou des pays où l'examen périodique et le transport sont réalisés : et
	b)	en conformité avec les prescriptions d'un code technique ou d'une norme reconnue(s) par l'autorité compétente, ou de la norme EN 1440 :1996 "Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Requalification périodique".
n :	1) admis au transport en capsules dans les conditions suivantes :	
	a)	La masse de gaz ne doit pas dépasser 150g par capsule.
	b)	Les capsules doivent être exemptes de défauts de nature à en affaiblir la résistance.
	c)	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 en cours de transport.
	d)	Les capsules doivent être placées dans un emballage extérieur d'une résistance suffisante. Un colis ne doit pas peser plus de 75kg.
	2) non admis au transport en capsules :	
	a)	méthylsilane ou mélanges en contenant affectés au No ONU 3161;
	b)	diméthylsilane, triméthylsilane ou mélanges en contenant affectés au No ONU 3309;
	c)	mélanges du No ONU 2188 arsine, du No ONU 2202 séléniure d'hydrogène, du No ONU 1589 chlorure de cyanogène et du No ONU 2189 dichlorosilane.
z :	Dans le cas des récipients destinés au transport de gaz relevant d'une rubrique n.s.a., il sera tenu compte, le cas échéant, des conditions suivantes :	
	1) Les matériaux dont sont faits les récipients et leurs fermetures ne doivent pas risquer d'être attaqués par le contenu ou de former avec celui-ci des composés nuisibles ou dangereux.	
	2) Il doit être tenu compte des prescriptions particulières s'appliquant à chaque composant lors du choix et du remplissage des récipients.	
	3) La pression d'épreuve et le taux de remplissage doivent être calculés conformément aux prescriptions de l'instruction P200 (3), (4) ou (5).	
	4) Le transport des gaz toxiques et des mélanges de gaz dont la CL50 est inférieure à 200 ppm n'est pas autorisé en tubes ni en fûts à pression.	
	5) Les robinets des récipients destinés au transport de gaz toxiques et de mélanges de gaz d'une CL50 inférieure à 200ppm ou au transport de gaz pyrophoriques ou de mélanges inflammables de gaz contenant plus de 1% de composés pyrophoriques doivent être munis de bouchons ou de chapeaux filetés assurant l'étanchéité des récipients. Si les récipients sont assemblés dans un cadre, chacun des récipients doit être muni d'un robinet individuel qui doit être fermé pendant le transport.	
	6) Les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter tout risque de réactions dangereuses (par exemple, polymérisation, décomposition) pendant le transport. Une stabilisation doit être effectuée ou un inhibiteur doit être rajouté, si nécessaire.	
	7) D'autres critères peuvent être utilisés pour le remplissage des bouteilles en acier soudé destinées au transport de matières de No ONU 1965 :	
	a)	avec l'accord des autorités compétentes des pays où le transport est réalisé; et
	b)	en conformité avec les prescriptions d'un code national ou d'une norme nationale reconnue(s) par les autorités compétentes ou de la norme EN 1439 :1996 "Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) - procédures de vérification avant, pendant et après remplissage".
	<p>Dans le cas où les critères de remplissage diffèrent de ceux de l'instruction P200 (5), le document de transport doit porter la mention "Transport selon l'instruction d'emballage P200 prescription particulière z" et l'indication de la température de référence retenue pour le calcul du taux de remplissage (voir aussi 5.4.1.1.12).</p>	

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)		P200	
E. Renvois aux normes					
(13) Il est réputé satisfait aux prescriptions applicables de la présente instruction d'emballage si les normes suivantes sont appliquées :					
Prescriptions applicables		Référence		Titre du document	
P200 (6)		EN 1801 : 1998		Bouteilles à gaz transportables - Conditions de remplissage des bouteilles d'acétylène individuelles (y compris liste des masses poreuses admises)	
P200 (6)		EN 12755 : 2000		Bouteilles à gaz transportables - Conditions de remplissage pour les cadres de bouteilles d'acétylène	

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)					P200		
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE	ÉPREUVE			REMPLEISSAGE TAUX DE REMPLISSAGE MAXIMAL (kg/l ou MPa ou pourcentage du volume)	PRESCRIPTIONS SPECIALES	
				TYPE DE RECIPIENTS	PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)				Période (en années) <u>1</u> /
					Pression de remplissage multipliée par	MPa			
1001	ACÉTYLÈNE DISSOUS	4 F	(1),(5)		6,0	5		c,h,i	
1002	AIR COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe		
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		3,3	5	0,53	b,n	
1006	ARGON COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe		
1008	TRIFLUORURE DE BORE COMPRIMÉ	1 TC	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		22,5 30,0	3	0,715 0,86	gg	
1009	BROMOTRIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRIANT R 13B1)	2A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		4,2 12,0 25,0	10 10 10	1,13 1,44 1,60	g,n g,n g,n	
1010	BUTADIÈNE-1,2 STABILISÉ ou	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,59	f,n	
1010	BUTADIÈNE-1,3 STABILISÉ ou		(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,55	f,n	
1010	MÉLANGES DE BUTADIÈNE-1,3 ET D'HYDROCARBURES, STABILISÉS		(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,55	f,j,n	
1011	BUTANE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,51	n	
1012	BUTYLÈNES EN MÉLANGE ou	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,5	j,n	
1012	BUTYLÈNE-1 ou		(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,53		
1012	BUTÈNE-2-CIS ou		(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,55		
1012	TRANS-BUTYLÈNE-2		(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,54		
1013	DIOXYDE DE CARBONE	2 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		19,0 25,0	10 10	0,66 0,75	g,n g,n	
1014	DIOXYDE DE CARBONE ET OXYGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1EO	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe		
1015	DIOXYDE DE CARBONE ET PROTOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE	2 A	(1),(3),(5)		25,0	10	0,75 Pe		
1016	MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	1 TF	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 Pe	k	
1017	CHLORE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		2,2	5	1,25	a,n	
1018	CHLORODIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRIANT R 22)	2 A	(1),(2),(3),(5)		2,9	10	1,03	n	
1020	CHLOROPENTAFLUORO-ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRIANT R 115)	2 A	(1),(2),(3),(5)		2,5	10	1,08	n	
1021	CHLORO-1 TÉTRAFLUORO-1,2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRIANT R 124)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,2	10	1,2	n	
1022	CHLOROTRIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRIANT R 13)	2 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		10,0 12,0 19,0 25,0	10 10 10 10	0,83 0,90 1,04 1,10	g,n g,n g,n g,n	
1023	GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	1 TF	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 Pe		
1026	CYANOGENÈ	2 TF	(1),(2),(3),(5)		10,0	5	0,70	k,n	
1027	CYCLOPROPANE	2 F	(1),(2),(3),(5)		2,0	10	0,53	n	
1028	DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRIANT R 12)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,8	10	1,15	n	
1029	DICHLOROFLUORO-MÉTHANE (GAZ)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,23	n	

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)					P200		
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE	ÉPREUVE			REMPLISSAGE TAUX DE REMPLISSAGE MAXIMAL (kg/l ou MPa ou pourcentage du volume)	PRESCRIPTIONS SPECIALES	
				TYPE DE RECIPIENTS	PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)				Période (en années) <u>1</u> /
					Pression de remplissage multipliée par	MPa			
	RÉFRIGÉRANT R 21)								
1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a)	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,8	10	0,79	n	
1032	DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,59	b,n	
1033	ÉTHÉR ÉTHYLIQUE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,8	10	0,58	n	
1035	ÉTHANE	2 F	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		9,5 12 30	10 10 10	0,25 0,29 0,39	g,n g,n g,n	
1036	ÉTHYLAMINE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,61	b,n	
1037	CHLORURE D'ÉTHYLE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,80	a,n	
1039	ÉTHÉR MÉTHYLÉTHYLIQUE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,64	n	
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE, ou OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE sous pression maximale de 1MPa (10 bar) à 50 °C	2 TF	(1),(2),(3),(5)		1,5	5	0,78	f,n	
1041	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant plus de 9 %, mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	2 F	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		19 25	10 10	0,66 0,75	g,n g,n	
1045	FLUOR COMPRIMÉ	1 TOC	(1),(5)		20,0	5	2,8 MPa	a,d,e,l	
1046	HÉLIUM COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)		1,5	10	2/3 Pe		
1048	BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		6,0	3	1,54	a,n	
1049	HYDROGÈNE COMPRIMÉ	1 F	(1),(2),(3),(5)		1,5	10	2/3 Pe		
1050	CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		10,0 12,0 15,0 20,0	3 3 3 3	0,30 0,56 0,67 0,74	a,g,n a,g,n a,g,n a,g,n	
1053	SULFURE D'HYDROGÈNE	2 TF	(1),(2),(3),(5)		5,5	5	0,67	k,n	
1055	ISOBUTYLÈNE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,52	n	
1056	KRYPTON COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)		1,5	10	2/3 Pe		
1058	GAZ LIQUÉFIÉS, ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,5	10		j,n	
1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ Propadiène contenant 1 à 4 % de méthylacétylène MÉLANGE P1 MÉLANGE P2	2 F	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		 2,2 3,0 2,4	 10 10 10	 0,50 0,49 0,47	 c,f,j,n c,f,n c,f,n c,f,n	
1061	MÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,3	10	0,58	b,n	
1062	BROMURE DE MÉTHYLE	2 T	(1),(2),(3),(5)		1,0	5	1,51	a	

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)					P200		
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE	ÉPREUVE			REMPLEISSAGE TAUX DE REMPLISSAGE MAXIMAL (kg/l ou MPa ou pourcentage du volume)	PRESCRIPTIONS SPECIALES	
				TYPE DE RECIPIENTS	PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)				Période (en années) <u>1</u> /
					Pression de remplissage multipliée par	MPa			
1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R40)	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,7	10	0,81	a,n	
1064	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	2 TF	(1),(2),(3),(5)		1,0	5	0,78	k,n	
1065	NÉON COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe		
1066	AZOTE COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe		
1067	TÉTROXYDE DE DIAZOTE (DIOXYDE D'AZOTE)	2 TOC	(1),(3),(5)		1,0	3	1,30	e,l	
1069	CHLORURE DE NITROSYLE	2 TC	(1),(5)		1,3	3	1,10	e,l,n	
1070	PROTOXYDE D'AZOTE	2 O	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		18,0 22,5 25,0	10 10 10	0,68 0,74 0,70	g g g	
1071	GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	1 TF	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 Pe		
1072	OXYGÈNE COMPRIMÉ	1 O	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe		
1076	PHOSGÈNE	2 TC	(1),(3),(5)		2,0	3	1,23	e,l,n	
1077	PROPYLÈNE	2 F	(1),(2),(3),(5)		3,0	10	0,43	n	
1078	GAZ FRIGORIFIQUES, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉRANTS, N.S.A.) MÉLANGE F1 MÉLANGE F2 MÉLANGE F3	2 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		1,2 1,8 2,9	10 10 10	1,23 1,15 1,03	n, z	
1079	DIOXYDE DE SOUFRE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		1,4	3	1,23	n	
1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE	2 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		7,0 14,0 16,0	10 10 10	1,04 1,33 1,37	g,n g,n g,n	
1081	TÉTRAFLUROÉTHYLÈNE STABILISÉ	2 F	(1),(2),(3),(5)		20,0	10	0,5 MPa	f, n	
1082	TRIFLUOROCHLORO-ÉTHYLÈNE STABILISÉ	2 TF	(1),(2),(3),(5)		1,9	5	1,13	f,k, n	
1083	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,56	b, n	
1085	BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,37	a,f, n	
1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,2	10	0,81	a,f, n	
1087	ÉTHÉR MÉTHYLVINLIQUE STABILISÉ	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,67	f, n	
1581	BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2 T	(1),(2),(3),(5)		1,0	5	1,51	a	
1582	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2 T	(1),(2),(3),(5)		1,7	5	0,81	a	
1589	CHLORURE DE CYANOGENÈ STABILISÉ	2 TC	(1),(5)		2,0	3	1,03	e,f,l	
1612	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	1 T	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3Pe		

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)						P200	
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE	ÉPREUVE			REMPLISSAGE TAUX DE REMPLISSAGE MAXIMAL (kg/l ou MPa ou pourcentage du volume)	PRESCRIPTIONS SPECIALES	
				TYPE DE RECIPIENTS	PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)				Période (en années) <u>1</u> /
					Pression de remplissage multipliée par	MPa			
1660	MONOXYDE D'AZOTE (OXYDE NITRIQUE) COMPRIMÉ	1 TOC	(1),(5)	1,5		3	2/3 Pe	e,l	
1741	TRICHLORURE DE BORE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		1,0	3	1,19	n	
1749	TRIFLUORURE DE CHLORE	2 TOC	(1),(2),(3),(5)		3,0	3	1,40	a	
1858	HEXAFLUOROPROPYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R1216)	2 A	(1),(2),(3),(5)		2,2	10	1,11	n	
1859	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM COMPRIMÉ	1 TC	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		20 30	3	0,74 1,1	g g	
1860	FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F	(1),(2),(3),(5)		25,0	10	0,64	a,f,g, n	
1911	DIBORANE COMPRIMÉ	1 TF	(1),(5)		25,0	5	0,072	e,f,l	
1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,7	10	0,81	a, n	
1952	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant au plus 9 % d'oxyde d'éthylène	2 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		19 25	10 10	0,66 0,75	n n	
1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	1 TF	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 Pe	z	
1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	1 F	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	z	
1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	1 T	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 Pe	z	
1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	z	
1957	DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	1 F	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe		
1958	DICHLOROTÉTRA-FLUOROÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 114)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,30	n	
1959	DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1132a)	2 F	(1),(2),(3),(5)		25	10	0,77	g, n	
1962	ÉTHYLÈNE COMPRIMÉ	1 F	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		22,5 30	10 10	0,34 0,37	g g	
1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	1 F	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	z	
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., MÉLANGE A MÉLANGE A01 MÉLANGE A02 MÉLANGE A0 MÉLANGE A1 MÉLANGE B1 MÉLANGE B2 MÉLANGE B MÉLANGE C	2 F	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		1,0 1,5 1,5 1,5 2,0 2,5 2,5 2,5 3,0	10 10 10 10 10 10 10 10 10	0,50 0,49 0,48 0,47 0,46 0,45 0,44 0,43 0,42	m, n, z	
1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	2 T	(1),(2),(3),(5)			5		z	
1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	2 A	(1),(2),(3),(5)			10		n, z	

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)						P200	
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE	ÉPREUVE			REMPLISSAGE TAUX DE REMPLISSAGE MAXIMAL (kg/l ou MPa ou pourcentage du volume)	PRESCRIPTIONS SPECIALES	
				TYPE DE RECIPIENTS	PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)				Période (en années) <u>1</u> /
					Pression de remplissage multipliée par	MPa			
1969	ISOBUTANE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,49	n	
1971	MÉTHANE COMPRIMÉ ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	1 F	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe		
1973	CHLORODIFLUORO-MÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUORO-ÉTHANE EN MÉLANGE à point d'ébullition fixe contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 502)	2 A	(1),(2),(3),(5)		3,1	10	1,05	n	
1974	BROMOCHLORO-DIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,61	n	
1975	MONOXYDE D'AZOTE ET TÉTROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE (MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE)	2 TOC	(1),(2),(3),(5)			3		e,j,l	
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,1	10	1,34	n	
1978	PROPANE	2 F	(1),(2),(3),(5)		2,5	10	0,42	n	
1979	GAZ RARES EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe		
1980	GAZ RARES ET OXYGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe		
1981	GAZ RARES ET AZOTE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe		
1982	TÉTRAFLUOROMÉTHANE COMPRIMÉ (GAZ RÉFRIGÉRANT R 14 COMPRIMÉ)	1 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		20 30	10	0,62 0,94	g g	
1983	CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,18	n	
1984	TRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 23)	2 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		19,0 25,0	10 10	0,87 0,95	g,n g,n	
2034	HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 F	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe		
2035	TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a)	2 F	(1),(2),(3),(5)		3,5	10	0,75	n	
2036	XÉNON COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)		13	10	1,24	g	
2044	DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,53	n	
2073	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE, de densité relative inférieure à 0,88 à 15 °C, contenant plus de 35% mais au maximum 40% d'ammoniac contenant plus de 40% mais au maximum 50% d'ammoniac	4 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		1,0 1,0	5 5	0,80 0,77		
2188	ARSINE	2 TF	(1),(5)		4,2	5	1,10	e,l	
2189	DICHLOROSILANE	2 TFC	(1),(2),(3),(5)		1	3	0,90		

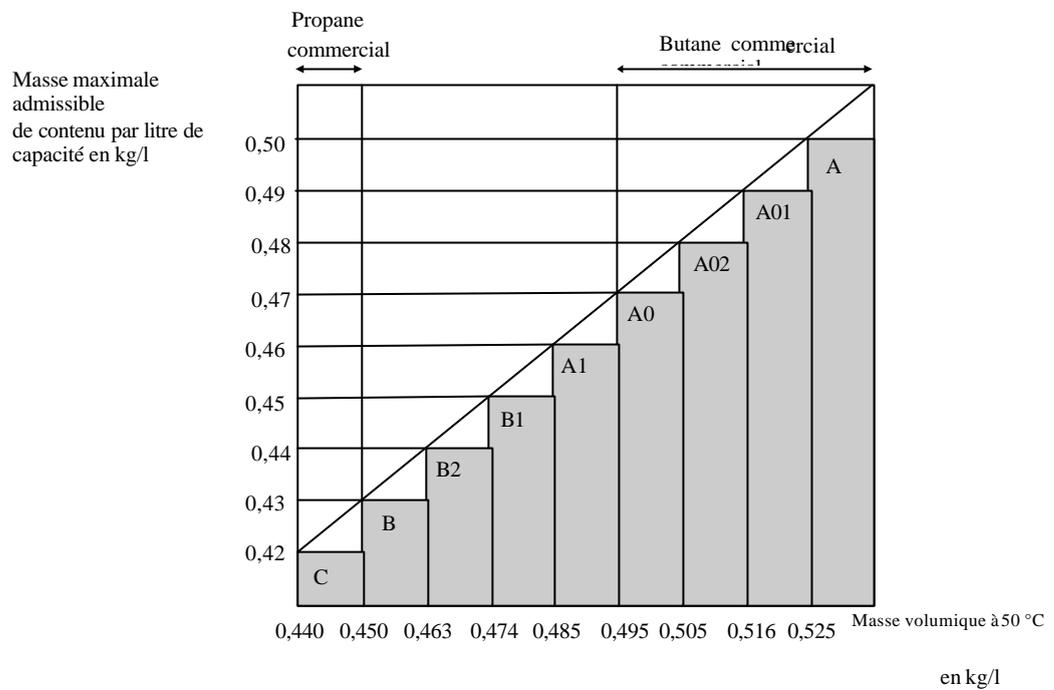
P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)					P200		
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE	ÉPREUVE			REMPLEISSAGE TAUX DE REMPLISSAGE MAXIMAL (kg/l ou MPa ou pourcentage du volume)	PRESCRIPTIONS SPECIALES	
				TYPE DE RECIPIENTS	PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)				Période (en années) <u>1</u> /
					Pression de remplissage multipliée par	MPa			
2190	DIFLUORURE D'OXYGÈNE	1 TOC	(1),(5)		20,0	3	2,8 MPa	a,d,e,l	
2191	FLUORURE DE SULFURYLE	2 T	(1),(2),(3),(5)		5,0	5	1,10	k	
2192	GERMANE $\frac{3}{2}$ /	2 TF	(1),(5)		25,0	5	1,02	e,g,l,n	
2193	HEXAFLUOROÉTHANE, COMPRIMÉ (GAZ RÉFRIGÉRANT R 116, COMPRIMÉ)	1 A	(1),(2),(3),(5)		20	10	1,10	g	
2194	HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	2 TC	(1),(5)		3,6	3	1,46	e,g,l,n	
2195	HEXAFLUORURE DE TELLURE	2 TC	(1),(5)		2,0	3	1,0	e,l,n	
2196	HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2 TC	(1),(5)		1,0	3	2,70	a,e,l,n	
2197	IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		2,3	3	2,25	a,n	
2198	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE COMPRIMÉ	1 TC	(1),(5) (1),(5)		20 30	3	0,9 1,34	e,g,l e,g,l	
2199	PHOSPHINE $\frac{3}{2}$ /	2 TF	(1),(5)		22,5	5	0,30	e,g,l	
2200	PROPADIÈNE STABILISÉ	2 F	(1),(2),(3),(5)		2,2	10	0,50	f,n	
2202	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TF	(1),(5)		3,1	5	1,60	e,l	
2203	SILANE COMPRIMÉ $\frac{3}{2}$ /	1 F	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		22,5 25,0	10 10	0,32 0,41	e,g,l e,g,l	
2204	SULFURE DE CARBONYLE	2 TF	(1),(2),(3),(5)		2,6	5	0,84	k,n	
2417	FLUORURE DE CARBONYLE COMPRIMÉ	1 TC	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		20 30	3	0,47 0,7	g g	
2418	TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	2 TC	(1),(5)		3,0	3	0,91	e,l,n	
2419	BROMOTRIFLUORO-ÉTHYLÈNE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,19	n	
2420	HEXAFLUOROACÉTONE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		2,2	3	1,08	n	
2422	OCTAFLUOROBUTÈNE-2 (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,2	10	1,34	n	
2424	OCTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 218)	2 A	(1),(2),(3),(5)		2,5	10	1,09	n	
2451	TRIFLUORURE D'AZOTE	1 O	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		20 30	10	0,5 0,75	g g	
2452	ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,57	c,f,n	
2453	FLUORURE D'ÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 161)	2 F	(1),(2),(3),(5)		3,0	10	0,57	n	
2454	FLUORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 41)	2 F	(1),(2),(3),(5)		30,0	10	0,36	n	
2517	CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b)	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,99	n	
2534	MÉTHYLCHLOROSILANE	2 TFC	(1),(2),(3),(5)			3		j,n	

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)					P200		
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE	ÉPREUVE			REMPLEISSAGE TAUX DE REMPLISSAGE MAXIMAL (kg/l ou MPa ou pourcentage du volume)	PRESCRIPTIONS SPECIALES	
				TYPE DE RECIPIENTS	PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)				Période (en années) <u>1</u> /
					Pression de remplissage multipliée par	MPa			
2548	PENTAFLUORURE DE CHLORE	2 TOC	(1),(5)		1,3	3	1,49	a,e,l	
2599	CHLOROTRIFLUORO-MÉTHANE ET TRIFLUOROMÉTHANE, EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 503)	2 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		4,2 10,0 10,0	10 10 10	0,20 0,66 0,66	n	
2600	MONOXYDE DE CARBONE ET HYDROGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 TF	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 Pe	k	
2601	CYCLOBUTANE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,63	n	
2602	DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE ET DIFLUORO-1,1 ÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74% de dichlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 500)	2 A	(1),(2),(3),(5)		2,2	10	1,01	n	
2676	STIBINE	2 TF	(1),(5)		2,0	5	1,2	e,l,n	
2901	CHLORURE DE BROME	2 TOC	(1),(2),(3),(5)		1,0	3	1,5	a	
3057	CHLORURE DE TRIFLUOROACÉTYLE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		1,7	3	1,17	n	
3070	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,8	10	1,09	n	
3083	FLUORURE DE PERCHLORYLE	2 TO	(1),(2),(3),(5)		3,3	5	1,21	k	
3153	ÉTHER PERFLUORO(MÉTHYL VINyliQUE)	2 F	(1),(2),(3),(5)		2,0	10	0,75	n	
3154	ÉTHER PERFLUORO(ÉTHYL VINyliQUE)	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,98	n	
3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.	1 O	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	z	
3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	2 O	(1),(2),(3),(5)			10		z	
3159	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	2 A	(1),(2),(3),(5)		2,2	10	1,04	n	
3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2 TF	(1),(2),(3),(5)			5		n, z	
3161	GAZ LIQUÉFIÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.	2 F	(1),(2),(3),(5)			10		n, z	
3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	2 T	(1),(2),(3),(5)			5		z	
3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.	2 A	(1),(2),(3),(5)			10		n, z	
3220	PENTAFLUOROÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 125)	2 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		4,9 3,6	10 10	0,95 0,72	g,n g,n	
3252	DIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 32)	2 F	(1),(2),(3),(5)		4,8	10	0,78	n	
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R227)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,5	10	1,2	n	

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)						P200	
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE	ÉPREUVE			REMPLEISSAGE TAUX DE REMPLISSAGE MAXIMAL (kg/l ou MPa ou pourcentage du volume)	PRESCRIPTIONS SPECIALES	
				TYPE DE RECIPIENTS	PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)				Période (en années) <u>1</u> /
					Pression de remplissage multipliée par	MPa			
3297	OXYDE ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUOROÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,16	n	
3298	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUOROÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	2 A	(1),(2),(3),(5)		2,6	10	1,02	n	
3299	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,7	10	1,03	n	
3300	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2 TF	(1),(2),(3),(5)		2,8	5	0,73	f, n	
3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	1 TO	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 Pe	z	
3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	1 TC	(1),(2),(3),(5)	1,5		3	2/3 Pe	z	
3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	1 TFC	(1),(2),(3),(5)	1,5		3	2/3 Pe	z	
3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	1 TOC	(1),(2),(3),(5)	1,5		3	2/3 Pe	z	
3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2 TO	(1),(2),(3),(5)			5		z	
3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2 TC	(1),(2),(3),(5)			3		z, n	
3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2 TFC	(1),(2),(3),(5)			3		n, z	
3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2 TOC	(1),(2),(3),(5)			3		z	
3318	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE, de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 50% d'ammoniac	4 TC	(1),(2),(3),(5)			5		j	
3337	GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A	2 A	(1),(2),(3),(5)		3,5	10	0,84	n	
3338	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407A	2 A	(1),(2),(3),(5)		3,5	10	0,95	n	
3339	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407B	2 A	(1),(2),(3),(5)		3,7	10	0,95	n	
3340	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C	2 A	(1),(2),(3),(5)		3,4	10	0,95	n	
3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	2 F	(1),(2),(3),(5)			10		n, z	
3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2 TF	(1),(2),(3),(5)			5		n, z	

1/ Ne s'applique pas aux récipients en matériau composite.

2/ Pour les mélanges du No ONU 1965 la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité est le suivant :



3/ Considéré comme un gaz pyrophorique.

P201	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P201
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3167, 3168 et 3169		
Les emballages suivants sont autorisés :		
<ol style="list-style-type: none">1) Les bouteilles et les récipients à gaz comprimé satisfaisant aux prescriptions en matière de construction, d'épreuve et de remplissage fixées par l'autorité compétente;2) Pour les gaz non toxiques, des emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre ou en métal hermétiquement fermés, d'une contenance maximale de 5 l par colis, satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III;3) Pour les gaz toxiques, des emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre ou en métal hermétiquement fermés, d'une contenance maximale d'un litre par colis, satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.		

P202	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P202
Cette instruction s'applique au No ONU 3353.		
Les emballages suivants sont autorisés :		
Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.		
Les générateurs de gaz pour sac gonflable, les modules de sac gonflable ou les rétracteurs de ceinture de sécurité peuvent être transportés sans emballage dans des dispositifs de manutention, des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés spécialisés, lorsqu'ils sont transportés du lieu de fabrication au lieu d'assemblage.		
Dispositions supplémentaires :		
<ol style="list-style-type: none">1. L'emballage doit être conçu et fabriqué de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel dans les conditions normales de transport.2. Le récipient à pression doit être conforme aux conditions requises par l'autorité compétente pour le ou les gaz qu'il renferme.		

P203	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P203
Type d'emballage : Récipients cryogéniques		
Instructions générales :		
<ol style="list-style-type: none">1) Il doit être satisfait aux dispositions particulières d'emballage du 4.1.6.2) Les récipients doivent être isolés de telle façon qu'ils ne puissent se couvrir de rosée ou de givre.3) Sur les récipients destinés au transport des gaz du code de classification 3O, les matériaux utilisés pour assurer l'étanchéité des joints ou l'entretien des dispositions de fermeture doivent être compatibles avec le contenu.		
Instructions spéciales pour les récipients cryogéniques clos :		
<ol style="list-style-type: none">4) Les récipients doivent être munis de soupapes de sécurité.5) Pour les gaz liquides réfrigérés des codes de classification 3A et 3O, le taux de remplissage à la température de remplissage et à une pression de 0,1 MPa (1 bar) ne doit pas dépasser 98% de la capacité.6) Pour les gaz du code de classification 3F, le taux 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 des soupapes, le volume atteindrait 95% de la capacité à cette température.7) Les récipients doivent subir les examens périodiques conformément au 6.2.1.6.8) Les examens périodiques doivent avoir lieu tous les 10 ans.		
<p>En dérogation à ces délais, les examens périodiques des récipients en matériau composite peuvent être effectués à des intervalles déterminés par l'autorité compétente de la Partie contractante à l'ADR qui a agréé le code technique de conception et de construction.</p>		
Instructions spéciales pour les récipients cryogéniques ouverts :		
<ol style="list-style-type: none">9) Les récipients cryogéniques ouverts ne sont pas admis pour le transport des gaz liquides réfrigérés inflammables du code de classification 3F, et du No ONU 2187 dioxyde de carbone liquide et ses mélanges.10) Les récipients doivent être équipés de dispositifs empêchant la projection du liquide.11) Les récipients en verre doivent être à doubles parois séparés par du vide et enveloppés dans un matériau isolant et absorbant; ils doivent être protégés par des paniers en fil de fer et placés dans des caisses en métal. Les caisses en métal conçues pour les récipients en verre et les autres récipients doivent être munies de moyens de préhension.12) Les ouvertures des récipients doivent être munies de dispositifs permettant l'échappement des gaz, empêchant la projection de liquide et fixés de manière à ne pouvoir tomber.13) Dans le cas du No ONU 1073 oxygène liquide réfrigéré et des mélanges en contenant, ces dispositifs ainsi que la matière isolante et absorbante entourant les récipients en verre doivent être en matériaux incombustibles.		
Renvoi à des normes (réservé)		

P204	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P204
<p>Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 1950 aérosols et au No ONU 2037 récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz).</p>		
<ol style="list-style-type: none">1) Il doit être satisfait aux dispositions particulières d'emballage du 4.1.6, lorsqu'elles sont applicables.2) Les récipients doivent être fermés et étanches afin d'empêcher toute fuite de gaz.3) Pour le No ONU 1950 aérosols et le No ONU 2037 récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) :<ol style="list-style-type: none">a) La pression intérieure à 50 °C ne doit pas dépasser ni les deux tiers de la pression d'épreuve ni 1,32 MPa (13,2 bar);b) Ils doivent être remplis de manière qu'à 50 °C, la phase liquide ne dépasse pas 95% de leur capacité;c) Ils doivent satisfaire à une épreuve d'étanchéité dans un bain d'eau chaude :<ul style="list-style-type: none">- la température du bain et la durée de l'épreuve sont choisies de manière que la pression intérieure de chaque récipient atteigne au moins 90% de celle qui serait atteinte à 55 °C;- toutefois, si le contenu est sensible à la chaleur ou si les récipients sont faits en une matière plastique qui se ramollit à la température de cette épreuve, la température du bain sera de 20 °C à 30 °C; un récipient sur 2000 devant, en outre, être éprouvé à la température prévue au tiret précédent.- aucune fuite ni déformation permanente ne doit se produire. La disposition concernant la déformation permanente n'est pas applicable aux récipients faits d'une matière plastique qui se ramollisse.Il est réputé satisfait aux prescriptions de l'instruction P204(3)(c) si les normes suivantes sont appliquées :<ul style="list-style-type: none">- pour le No ONU 1950 aérosols :<p>Annexe de la Directive 75/324/CEE* du Conseil telle qu'amendée par la Directive 94/1/CE** de la Commission</p>- pour le No ONU 2037 cartouches de gaz contenant des hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié (No ONU 1965).<p>EN 417:1992 Cartouches métalliques pour gaz de pétrole liquéfiés, non rechargeables, avec ou sans valve, destinées à alimenter des appareils portatifs - Construction, contrôle et marquage.</p>4) Pour le No ONU 1950 aérosols, seuls les gaz non pyrophoriques et les gaz non toxiques peuvent être utilisés comme gaz propulseurs, éléments de gaz propulseurs ou gaz de remplissage.5) Pour le No ONU 2037 récipients de faible capacité contenant du gaz, tous les gaz comprimés et liquéfiés peuvent être utilisés comme gaz de remplissage, à l'exception des gaz pyrophoriques et très toxiques (CL₅₀) inférieure à 200ppm.6) Les générateurs d'aérosols et cartouches à gaz doivent être placés dans des caisses en bois, en carton ou en métal; les générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) en verre ou en matériau synthétique susceptibles de se briser en éclats doivent être séparés les uns des autres par des feuilles intercalaires en carton ou un autre matériau approprié.7) Un colis ne doit pas peser plus de 50kg s'il s'agit de caisses en carton et pas plus de 75kg s'il s'agit d'autres emballages.8) En cas de transport par chargement complet, les objets en métal peuvent également être emballés de la façon suivante: les objets doivent être groupés en unités sur des plateaux et maintenus en position à l'aide d'une housse plastique appropriée; ces unités doivent être empilées et assujetties d'une manière appropriée sur des palettes.		

* Directive du Conseil des Communautés européennes 75/324/CEE du 20 mai 1975 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux générateurs d'aérosols, publiée au Journal officiel des Communautés européennes du No. L147 du 9.6.1975.

** Directive 94/1/CE de la Commission des Communautés européennes du 6 janvier 1994 portant adaptation technique de la directive 75/324/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres (de l'Union européenne) relatives aux générateurs d'aérosols, publiée au Journal officiel des Communautés européennes du No L23 du 28.1.1994.

P205	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P205
Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 1057, briquets ou recharges pour briquets.		
1)	Il doit être satisfait aux prescriptions particulières d'emballage du 4.1.6 lorsqu'elles sont applicables.	
2)	Les objets doivent satisfaire aux prescriptions de l'État dans lequel ils ont été remplis.	
3)	Les briquets et les recharges pour briquets doivent être munis d'une protection empêchant qu'ils se vident accidentellement.	
4)	La phase liquide ne doit pas dépasser 85% de la capacité du récipient à une température de 15 °C.	
5)	Les récipients, y compris les dispositifs de fermeture, doivent être capables de supporter la pression intérieure du gaz de pétrole liquéfié à une température de 55 °C.	
6)	Les valves et les dispositifs d'allumage doivent être convenablement scellés, recouverts de bande autocollante ou bloqués par un autre moyen, ou encore conçus de manière à empêcher leur fonctionnement ou la fuite du contenu au cours du transport.	
7)	Les briquets et les recharges pour briquets doivent être soigneusement emballés pour éviter tout déclenchement intempestif du dispositif de détente.	
8)	Les briquets ne doivent pas contenir plus de 10g de gaz de pétrole liquéfié. Les recharges pour briquets ne doivent pas contenir plus de 65g de gaz de pétrole liquéfié.	
9)	Les briquets et les recharges pour briquets doivent être emballés dans des emballages extérieurs robustes conformes au 6.1.4, caisses en bois naturel (4C1, 4C2), caisses en contre-plaqué (4D) ou caisses en bois reconstitué (4F) d'une masse brute maximale de 75kg, ou caisses en carton (4G) d'une masse brute maximale de 40kg. Les emballages doivent être éprouvés et agréés conformément au chapitre 6.1 pour le groupe d'emballage II. Cependant, si ces emballages ont une masse brute maximale ne dépassant pas 2kg, il suffira qu'il soit satisfait aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.7.	

P206	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P206
Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3150 Petits appareils à hydrocarbures gazeux ou recharges d'hydrocarbures gazeux pour petits appareils avec dispositif de décharge.		
1)	Il doit être satisfait aux prescriptions particulières d'emballage du 4.1.6 , lorsqu'elles sont applicables.	
2)	Les objets doivent satisfaire aux prescriptions de l'État dans lequel ils ont été remplis.	
3)	Les appareils et les recharges doivent être emballés dans des emballages extérieurs conformes au 6.1.4 éprouvés et agréés conformément au chapitre 6.1 pour le groupe d'emballage II.	

P300	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P300
Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3064.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés faits à l'intérieur de boîtes en métal d'une contenance maximale d'un litre et, à l'extérieur, de caisses en bois naturel (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 naturel 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 No ONU 3165.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 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 est 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 2680 kPa (pression manométrique) et une pression de rupture minimale de 5 170 kPa (pression manométrique).		
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.		

P302	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P302
Cette instruction s'applique au No ONU 3269.		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>Emballages combinés qui satisfont au niveau d'épreuve des groupes d'emballage II ou III, conformément aux critères de la classe 3 appliqués au produit de base.</p> <p>Le produit de base et l'activateur (peroxyde organique) doivent tous deux être emballés séparément dans des emballages intérieurs.</p> <p>Les constituants peuvent être placés dans le même emballage extérieur, à condition qu'ils ne réagissent pas dangereusement entre eux en cas de fuite.</p> <p>L'emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 125 ml d'activateur si celui-ci est liquide et plus de 500 g s'il est solide.</p>		

P400	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P400
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 (voir aussi le tableau du 4.1.4.4) :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Bouteilles et récipients à gaz en acier doivent satisfaire aux dispositions pertinentes du tableau du 4.1.4.4. Les robinets doivent être protégés par des chapeaux ou des collerettes en acier; si ce n'est pas le cas, les bouteilles ou les récipients doivent être suremballés dans des caisses robustes en bois naturel, en carton ou en plastique. Les bouteilles et les récipients doivent être maintenus pour empêcher tout mouvement dans la caisse et ils doivent être emballés et transportés de telle manière que les dispositifs de décompression restent dans l'espace vapeur de la bouteille dans des conditions normales de manutention et de transport. 2) Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4G), fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1D ou 1G) ou bidons (jerricanes) (3A2 ou 3B2) contenant des bidons hermétiquement fermés 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. Les emballages extérieurs doivent avoir une masse nette maximale de 125 kg. 3) Fûts en acier, en aluminium ou en un autre métal (1A2, 1B2 ou 1N2), bidons (jerricanes) (3A2 ou 3B2) ou caisses (4A ou 4B) d'une masse nette maximale de 150 kg chacun, contenant des bidons métalliques hermétiquement fermés 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. 		

P401	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P401						
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 (voir aussi le tableau du 4.1.4.4) :								
1)	Les bouteilles et les récipients à gaz en acier doivent satisfaire aux dispositions pertinentes du tableau du 4.1.4.4. Les robinets doivent être protégés par des chapeaux ou des collerettes en acier; si ce n'est pas le cas, les bouteilles ou les récipients doivent être suremballés dans des caisses robustes en bois naturel, en carton ou en plastique. Les bouteilles et les récipients doivent être maintenus pour empêcher tout mouvement dans la caisse et ils doivent être emballés et transportés de telle manière que les dispositifs de décompression restent dans l'espace vapeur de la bouteille dans des conditions normales de manutention et de transport.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Emballage intérieur</th> <th style="text-align: center;">Emballage extérieur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1 l</td> <td style="text-align: center;">30 kg (masse nette maximale)</td> </tr> </tbody> </table>	Emballage intérieur	Emballage extérieur	1 l	30 kg (masse nette maximale)		
Emballage intérieur	Emballage extérieur							
1 l	30 kg (masse nette maximale)							
2)	Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre, en métal ou en plastique munis d'un bouchon fileté et entourés d'un matériau de rembourrage inerte et absorbant, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Emballage intérieur</th> <th style="text-align: center;">Emballage extérieur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">10 kg (verre)</td> <td style="text-align: center;">125 kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15 kg (métal ou plastique)</td> <td style="text-align: center;">125 kg</td> </tr> </tbody> </table>	Emballage intérieur	Emballage extérieur	10 kg (verre)	125 kg	15 kg (métal ou plastique)	125 kg
Emballage intérieur	Emballage extérieur							
10 kg (verre)	125 kg							
15 kg (métal ou plastique)	125 kg							

P402	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P402						
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 (voir aussi le tableau du 4.1.4.4) :								
1)	Les bouteilles et les récipients à gaz en acier doivent satisfaire aux dispositions pertinentes du tableau du 4.1.4.4. Les robinets doivent être protégés par des chapeaux ou des collerettes en acier; si ce n'est pas le cas, les bouteilles et les récipients doivent être suremballés dans des caisses robustes en bois naturel, en carton ou en plastique. Les bouteilles et les récipients doivent être maintenus pour empêcher tout mouvement dans la caisse et ils doivent être emballés et transportés de telle manière que les dispositifs de décompression restent dans l'espace vapeur de la bouteille dans des conditions normales de manutention et de transport. Les bouteilles et les récipients ne doivent pas être remplis à plus de 90% de leur contenance.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Emballage intérieur</th> <th style="text-align: center;">Emballage extérieur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">10 kg (verre)</td> <td style="text-align: center;">125 kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15 kg (métal ou plastique)</td> <td style="text-align: center;">125 kg</td> </tr> </tbody> </table>	Emballage intérieur	Emballage extérieur	10 kg (verre)	125 kg	15 kg (métal ou plastique)	125 kg
Emballage intérieur	Emballage extérieur							
10 kg (verre)	125 kg							
15 kg (métal ou plastique)	125 kg							
Disposition spéciale d'emballage :								
PP78 Pour le No ONU 3130, les ouvertures des récipients doivent être hermétiquement fermées au moyen de deux dispositifs montés en série dont au moins un doit être vissé ou assuré d'une manière équivalente.								

P403	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P403
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés :		
Emballages intérieurs en verre 2 kg en plastique 15 kg en métal 20 kg Les emballages intérieurs doivent être munis d'un bouchon fileté	Fûts en acier (1A2) en aluminium (1B2) en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2) en plastique (1H2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G)	Masse nette maximale 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
	Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)	400 kg 400 kg 250 kg 250 kg 250 kg 125 kg 125 kg 60 kg 250 kg
	Bidons (jerricanes) en acier (3A2) en aluminium (3B2) en plastique (3H2)	120 kg 120 kg 120 kg
Emballages simples :		Masse nette maximale
Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1, 1N2) en plastique (1H1, 1H2) Bidons (jerricanes) en acier (3A1, 3A2) en aluminium (3B1, 3B2) en plastique (3H1, 3H2) Emballages composites récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1) récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1) récipient en plastique avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		250 kg 250 kg 250 kg 250 kg 120 kg 120 kg 120 kg 250 kg 75 kg 75 kg
Disposition supplémentaire :		
Les emballages doivent être hermétiquement fermés.		

P404	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P404
Cette instruction s'applique aux matières solides pyrophoriques (Nos ONU 1370, 1383, 1854, 1855, 2005, 2008, 2545, 2546, 2846, 2881, 3052, 3200 et 3203).		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
1)	Emballages combinés Emballages extérieurs : (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4H2) Emballages intérieurs : En métal d'une masse nette maximale de 15 kg chacun. Les emballages intérieurs doivent être hermétiquement fermés et munis d'un bouchon fileté.	
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 avec fût en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1) Masse brute maximale de 150 kg.	

P405	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P405
Cette instruction s'applique au No ONU 1381.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
1)	Pour le No ONU 1381, phosphore recouvert d'eau : a) Emballages combinés Emballages extérieurs : (4A, 4B, 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 b) 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 au 6.1.5.4, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.	
2)	Pour le No ONU 1381, phosphore à l'état sec : a) Sous forme fondue: fûts (1A2, 1B2 ou 1N2) d'une masse nette maximale de 400 kg; b) Dans des projectiles ou objets à enveloppe dure, transportés sans aucun composant relevant de la classe 1: emballages spécifiés par l'autorité compétente.	

P406	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P406
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3		
1)	Emballages combinés emballages extérieurs : (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H2, 3H2) emballages intérieurs : résistants à l'eau.	
2)	Fûts en plastique, en contre-plaqué ou en carton (1H2, 1D ou 1G) ou caisses en ces mêmes matériaux (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 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 avec fûts extérieurs en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1), récipients en plastique avec fûts extérieurs en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1), récipients en plastique avec caisses ou harasses extérieures en acier ou en aluminium ou avec caisses extérieures en bois naturel, en contre-plaqué, 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 lorsque cette instruction est appliquée en vertu des dispositions spéciales 15 ou 18 du chapitre 3.3.	
Dispositions spéciales d'emballage :		
PP24 Pour le No ONU 2852, la quantité de matière ne doit pas dépasser 500 g par colis.		
PP25 Pour le No ONU 1347, la quantité de matières ne doit pas dépasser 15 kg par colis.		
PP26 Pour les Nos ONU 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 et 3344, les emballages doivent être exempts de plomb.		

P407	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P407
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 1331, 1944, 1945 et 2254.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs parfaitement fermés de manière à éviter tout allumage accidentel dans des conditions normales de transport. La masse nette maximale des emballages extérieurs ne doit pas dépasser 45 kg, sauf pour les caisses en carton qui ne doivent pas dépasser 30 kg.		
Disposition supplémentaire :		
Les allumettes doivent être solidement maintenues.		
Disposition spéciale d'emballage :		
PP27 Les allumettes non de sûreté (No ONU 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 No ONU 3292.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
1)	Les éléments : Ils doivent être placés dans des emballages extérieurs adaptés et suffisamment rembourrés pour empêcher tout contact entre les éléments et les surfaces internes des emballages extérieurs d'autre part, ainsi que 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 : Ils peuvent être transportés sans emballage ou dans des emballages de protection complètement fermés (dans des harasses en bois par exemple). Les bornes ne doivent pas supporter le poids d'autres accumulateurs ou appareils placés dans le même emballage.	
Disposition supplémentaire :		
Les 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 Nos ONU 2956, 3242 et 3251.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
1)	Fûts en carton (1G) pouvant être munis d'une doublure ou d'un revêtement, d'une masse nette maximale de 50 kg.	
2)	Emballages combinés : sac en plastique unique dans une caisse en carton (4G), d'une masse nette maximale de 50 kg.	
3)	Emballages combinés : emballages en plastique d'une masse nette maximale de 5 kg chacun, dans un emballage extérieur constitué par une caisse en carton (4G) ou par un fût en carton (1G); masse nette maximale de 25 kg.	

P410		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P410
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages combinés :				
Emballages intérieurs	Emballages extérieurs	Masse nette maximale		
		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} 10 kg en carton ^{1,2} 10 kg ¹ Ces emballages intérieurs doivent être étanches aux pulvérulents. ² Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.	Fûts en acier (1A2) en aluminium (1B2) en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2) en plastique (1H2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G) ¹ Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) ¹ en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Bidons (jerricanes) en acier (3A2) en aluminium (3B2) en plastique (3H2)	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg 120 kg 120 kg 120 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg 120 kg 120 kg 120 kg	
Emballages simples :				
Fûts en acier (1A1 ou 1A2) en aluminium (1B1 ou 1B2) en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1 ou 1N2) en plastique (1H1 ou 1H2) Bidons (jerricanes) en acier (3A1 ou 3A2) en aluminium (3B1 ou 3B2) en plastique (3H1 ou 3H2) Caisses en acier (4A) ³ en aluminium (4B) ³ en bois naturel (4C1) ³ en contre-plaqué(4D) ³ en bois reconstitué (4F) ³ en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) ³ en carton (4G) ³ en plastique rigide (4H2) ³		400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 120 kg 120 kg 120 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 120 kg 120 kg 120 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	

³ Ces emballages ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.

P410	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P410
Emballages simples (suite)		
Sacs		
sacs (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^{3,4}	50 kg	50 kg
Emballages composites :		
réceptif en plastique avec fût extérieur en aluminium, en contre-plaqué, en carton ou en plastique : 6HA 1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 ou 6HH1	400 kg	400 kg
réceptif en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide : 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2	75 kg	75 kg
réceptif en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué ou en carton : 6PA1, 6PB1, 6PD1 ou 6PG1, avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier : 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 ou 6PG2, ou avec emballage extérieur en plastique rigide ou expansé: 6PH1 ou 6PH2	75 kg	75 kg
<p>³ Ces emballages ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.</p> <p>⁴ Ces emballages ne doivent être utilisés que pour les matières du groupe d'emballage II lorsqu'elles sont transportées dans un véhicule couvert ou dans un conteneur fermé.</p>		
Dispositions spéciales d'emballage :		
PP39	Pour le No ONU 1378, un évent est nécessaire dans les emballages en métal.	
PP40	Pour les Nos ONU 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1404, 1436, 1437, 1485, 1495, 1871, 2805, 3182 et 3247 du groupe d'emballage II, les sacs ne sont pas autorisés.	

P411	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P411
Cette instruction s'applique au No ONU 3270.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
1)	Caisses en carton de masse brute maximale de 30 kg;	
2)	Autres emballages, 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.	

P500	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P500
Cette instruction s'applique au No ONU 3356.		
Les dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 doivent être satisfaites.		
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 :		
<ul style="list-style-type: none"> a) Ce générateur ne doit pas actionner les autres générateurs présents dans le colis; b) Le matériau d'emballage ne doit pas s'enflammer; et c) 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 No ONU 2015.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés :	Contenance des emballages intérieurs	Masse nette maximale
1) Emballages intérieurs en verre, en plastique ou en métal contenus dans une caisse (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) ou dans un fût (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D) ou dans un bidon (jerricane) (3A2, 3B2, 3N2, 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)		
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1)		
en plastique (1H1)		
Bidons (jerricanes)		
en acier (3A1)	60 l	
en aluminium (3B1)		
en plastique (3H1)		
Emballages composites :		
réceptif en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)	250 l	
réceptif en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 l	
réceptif en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	60 l	
réceptif en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique rigide ou en plastique expansé (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)	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 sections 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages combinés :			Masse nette maximale	
Emballages intérieurs :		Fûts		
en verre	5 l	en acier (1A2)	125 kg	
en métal	5 l	en aluminium (1B2)	125 kg	
en plastique	5 l	en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)	125 kg	
		en plastique (1H2)	125 kg	
		en contre-plaqué(1D)	125 kg	
		en carton (1G)	125 kg	
		Caisses		
		en acier (4A)	125 kg	
		en aluminium (4B)	125 kg	
		en bois naturel (4C1)	125 kg	
		en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	125 kg	
		en contre-plaqué(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)				
en plastique (1H1)				
Bidons (jerricanes)				
en acier (3A1)		60 l		
en aluminium (3B1)				
en plastique (3H1)				
Emballages composites :				
récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)		250 l		
récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)		250 l		
récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		60 l		
récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique expansé ou en plastique rigide (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)		60 l		
Disposition spéciale d'emballage :				
PP28	Pour le No ONU 1873, en cas d'utilisation d'emballages combinés, seuls sont autorisés les emballages intérieurs en verre.			

P503		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P503
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages combinés :			Masse nette maximale	
Emballages intérieurs :		Fûts		
en verre	5 kg	en acier (1A2)		125 kg
en métal	5 kg	en aluminium (1B2)		125 kg
en plastique	5 kg	en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)		125 kg
		en plastique (1H2)		125 kg
		en contre-plaqué(1D)		125 kg
		en carton (1G)		125 kg
		Caisses		
		en acier (4A)		125 kg
		en aluminium (4B)		125 kg
		en bois naturel (4C1)		125 kg
		en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)		125 kg
		en contre-plaqué(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 :				
Fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) d'une masse nette maximale de 250 kg.				
Fûts en carton (1G) ou en contre-plaqué (1D) avec une doublure intérieure, d'une masse nette maximale de 200 kg.				

P504	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P504
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés :		Masse nette maximale
1) Récipients en verre d'une contenance maximale de 5 l dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G et 4H2)		75 kg
2) Récipients en plastique d'une contenance maximale de 30 l dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G et 4H2)		75 kg
3) Récipients en métal d'une contenance maximale de 40 l dans un emballage extérieur (1G, 4F ou 4G)		125 kg
4) Récipients en métal d'une contenance maximale de 40 l dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4H2)		225 kg
Emballages simples :		Contenance maximale
Fûts		
en acier à dessus non amovible (1A1)		250 l
en acier à dessus amovible (1B2)		250 l
en aluminium à dessus non amovible (1B1)		250 l
en aluminium à dessus amovible (1B2)		250 l
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus non amovible (1N1)		250 l
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus amovible (1N2)		250 l
en plastique à dessus non amovible (1H1)		250 l
en plastique à dessus amovible (1H2)		250 l
Bidons (jerricanes)		
en acier à dessus non amovible (3A1)		60 l
en acier à dessus amovible (3A2)		60 l
en aluminium à dessus non amovible (3B1)		60 l
en aluminium à dessus amovible (3B2)		60 l
en plastique à dessus non amovible (3H1)		60 l
en plastique à dessus amovible (3H2)		60 l
Emballages composites :		
récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1)		250 l
récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1)		120 l
récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier, en aluminium, en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		60 l
récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique rigide ou en plastique expansé (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)		60 l
Dispositions spéciales d'emballage :		
PP10 Pour les Nos ONU 2014 (groupe d'emballage II) et 2984 (groupe d'emballage III), l'emballage doit être pourvu d'un évent.		
PP29 Pour le No ONU 2014, les emballages ne doivent pas être remplis à plus de 90% de leur contenance.		

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 sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 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 sont mentionnées aux 4.1.7.1.3, 2.2.41.4 et 2.2.52.4. 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, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2), un fût (1A2, 1B2, 1G, 1H2 et 1D) ou un bidon (jerricane) (3A2, 3B2 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	OP1	OP2 ¹	OP3	OP4 ¹	OP5	OP6	OP7	OP8	
Quantité maximale									
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	200 ²	
Quantité maximale en litres pour les liquides ³	0,5	-	5	-	30	60	60	225 ⁴	
<p>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.</p> <p>² 60 kg pour les bidons (jerricanes) / 100 kg pour les caisses.</p> <p>³ Les matières visqueuses doivent être considérées comme des matières solides si elles ne satisfont pas aux critères de la définition du mot "liquide" donnée à la section 1.2.1.</p> <p>⁴ 60 l pour les bidons (jerricanes).</p>									
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 et 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 No 1) 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 (Nos ONU 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 4.1.6 et 2.2.41.4).									
PP22 Le bromo-2 nitro-2 propanediol-1,3 (No ONU 3241) doit être emballé suivant la méthode OP6.									

P600	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P600
Cette instruction s'applique aux matières des Nos ONU 1700, 2016 et 2017.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages extérieurs (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 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 sections 4.1.1 et 4.1.3 (voir aussi le tableau A du 4.1.4.4).		
1) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre d'une contenance maximale d'un litre, entourés d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, placés dans des récipients en métal qui sont emballés individuellement dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 15 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.		
2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal ou également, pour le No ONU 1744 uniquement, 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 (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 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 combinés :		
Emballages extérieurs : fûts en plastique ou en acier, à dessus amovible (1A2 ou 1H2), qui ont subi des épreuves conformément aux prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages énoncées dans la section 6.1.5, comme emballages combinés assemblés pour le transport.		
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 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;		
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 intérieurs doivent être soumis à une épreuve périodique au moins tous les 5 ans conformément aux a) et b);		
g) L'emballage complet doit être visuellement inspecté au moins tous les 3 ans à la satisfaction de l'autorité compétente;		
h) L'emballage extérieur et intérieur doivent porter en caractères bien lisibles et durables :		
i) la date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve et inspection périodique;		
ii) le poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves.		
4) Les bouteilles et les récipients à gaz doivent satisfaire aux prescriptions pertinentes du 4.1.4.4, tableau A.		

P602	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P602
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
1)	Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre entourés d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, placés dans des récipients en métal qui sont emballés individuellement dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 50 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 1 l.	
2)	Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal 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 (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 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 ou 6HA1), soumis aux conditions suivantes :	
	a)	L'épreuve de pression hydraulique doit être exécutée à une pression d'au moins 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;
	c)	Les fermetures doivent être des bouchons filetés qui sont :
	i)	physiquement maintenus en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou la perte de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport;
	ii)	munis d'un capuchon d'étanchéité.
4)	Bouteilles et récipients à gaz d'une pression d'épreuve minimale de 10 bar (pression manométrique) conformes aux dispositions de l'instruction P200. Aucune bouteille ne peut être munie d'un dispositif de décompression. Les robinets des bouteilles et récipients à gaz doivent être protégés.	

P620	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P620
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2814 et 2900.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions particulières d'emballage de la section 4.1.8 :		
Emballages satisfaisant aux prescriptions du chapitre 6.3 et agréés conformément à ces prescriptions consistant en :		
<ul style="list-style-type: none">a) Des emballages intérieurs comprenant :<ul style="list-style-type: none">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 emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement 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. Sa dimension extérieure minimale doit être d'au moins 100 mm.		
Dispositions supplémentaires :		
<ul style="list-style-type: none">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 sections 1.2.1 et 5.1.2 : ce suremballage peut contenir de la neige carbonique.2) Sauf pour les envois exceptionnels tels que des organes entiers, qui nécessitent un emballage spécial, les dispositions ci-après sont applicables :<ul style="list-style-type: none">a) Matières lyophilisées :<p data-bbox="268 913 1409 969">Les récipients primaires doivent être des ampoules de verre scellées à la flamme ou des flacons de verre à bouchon de caoutchouc, scellés par une capsule métallique;</p>b) Matières liquides ou solides :<ul style="list-style-type: none">i) 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 renforcer avec du ruban adhésif;ii) 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 paragraphe 6.3.1.1. Des cales intérieures doivent être prévues pour maintenir le (les) emballage(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;iii) 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 conformément aux prescriptions de l'instruction P200. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température de l'azote liquide.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.		

P621	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P621
Cette instruction s'applique au No ONU 3291.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Des emballages étanches rigides conformes aux prescriptions énoncées au chapitre 6.1 pour les matières solides, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II, sous réserve qu'il y ait une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité du liquide présent et que l'emballage soit lui-même apte à retenir les liquides. 2) Les colis contenant des quantités plus importantes de liquide doivent être transportés dans des emballages rigides conformes aux prescriptions du chapitre 6.1, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les liquides. 		
Disposition supplémentaire :		
Les emballages destinés à contenir des objets 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
La présente instruction s'applique aux échantillons de diagnostic.		
Les échantillons de diagnostic peuvent être transportés soit :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) dans des emballages satisfaisant aux conditions suivantes : <ol style="list-style-type: none"> a) Les récipients primaires ne contiennent pas plus de 100ml; b) Les emballages extérieurs ne contiennent pas plus de 500ml; c) Les récipients primaires sont étanches; et d) Les emballages sont conformes à l'instruction P620 (ils sont cependant dispensés d'épreuve); ou 2) dans des emballages conformes à la norme EN829:1996. 		

P800	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P800
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2803 et 2809.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
1) Bouteilles à gaz conformes à l'instruction P200; ou 2) Flacons ou bouteilles en acier munis de fermetures filetés d'une contenance maximale de 2,5 l; ou 3) Emballages combinés conformes aux prescriptions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> 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 (1A2)		400 kg
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)		400 kg
en plastique (1H2)		400 kg
en contre-plaqué (1D)		400 kg
en carton (1G)		400 kg
Caisses		
en acier (4A)		400 kg
en bois naturel (4C1)		250 kg
en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)		250 kg
en contre-plaqué (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 No ONU 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 comportant 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 aux réfrigérants 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 (Nos ONU 2794, 2795 et 3028).		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Emballages extérieurs rigides; 2) Harasses en bois; 3) Palettes. 		
Dispositions supplémentaires :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits; 2) Les accumulateurs empilés doivent être assujettis de manière adéquate sur plusieurs niveaux séparés par une couche en matériau non conducteur; 3) Les bornes des accumulateurs ne doivent pas supporter le poids d'autres éléments qui leur seraient superposés; 4) Les accumulateurs doivent être emballés ou assujettis de manière à empêcher tout mouvement accidentel. Si un matériau de rembourrage est utilisé, celui-ci devra être inerte. 		

P801a	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P801a
Cette instruction s'applique aux accumulateurs usagés (Nos ONU 2794, 2795, 2800 et 3028)		
Les caisses pour accumulateurs en acier inoxydable ou en plastique rigide, d'une capacité maximale de 1m ³ sont autorisées dans les conditions suivantes :		
<ol style="list-style-type: none"> a) Les caisses pour accumulateurs doivent être résistantes aux matières corrosives contenues dans les accumulateurs; b) Dans les conditions normales de transport, aucune matière corrosive ne doit s'échapper des caisses pour accumulateurs et aucune autre matière (par exemple de l'eau) ne doit y pénétrer. Aucun résidu dangereux des matières corrosives contenues dans les accumulateurs ne doit adhérer à l'extérieur des caisses pour accumulateurs; c) La hauteur de chargement des accumulateurs ne doit pas dépasser le bord supérieur des parois latérales des caisses pour accumulateurs; d) Aucune batterie d'accumulateurs contenant des matières ou d'autres marchandises dangereuses risquant de réagir dangereusement entre elles ne doit être placée dans une caisse pour accumulateurs; e) Les caisses pour accumulateurs doivent être : <ol style="list-style-type: none"> i) soit couvertes; ii) soit transportées dans des véhicules couverts ou bâchés. 		

P802	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P802
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
1) Emballages combinés		
Emballages extérieurs : 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4H2;		
Masse nette maximale : 75 kg;		
Emballages intérieurs : verre ou plastique; contenance maximale : 10 l.		
2) Emballages combinés		
Emballages extérieurs : 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2;		
Masse nette maximale : 125 kg;		
Emballages intérieurs : métal; contenance maximale : 40 l.		
3) Emballages composites : récipients en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué ou en plastique rigide (6PA1, 6PB1, 6PD1 ou 6PH2) ou avec caisse extérieure en acier, en aluminium ou en bois naturel ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC ou 6PD2); contenance maximale : 60 l.		
4) Fûts en acier austénitique (1A1) d'une contenance maximale de 250 l.		
5) Bouteilles à gaz conformes aux prescriptions en matière de construction, d'épreuve et de remplissage fixées par l'autorité compétente.		

P803	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P803
<p>Cette instruction s'applique au No ONU 2028.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
1) Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);		
2) Caisses (4A, 4B, 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.		

P900	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P900
(RESERVEE)		

P901	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P901
Cette instruction s'applique au No ONU 3316.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve correspondant au groupe d'emballage auquel est affecté l'ensemble de la trousse (voir la disposition spéciale 251 dans la section 3.3.1).		
Quantité maximale de marchandises dangereuses par emballage extérieure : 10 kg.		
Disposition supplémentaire :		
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 No ONU 3268		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages conformes à la disposition spéciale 235 (voir la section 3.3.1) et satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III. L'emballage doit être conçu et fabriqué de manière à empêcher tout mouvement des objets et tout déclenchement accidentel dans des conditions normales de transport.		
Les objets peuvent aussi être transportés sans emballage dans des dispositifs de manutention, des véhicules ou des conteneurs spécialement aménagés, lorsqu'ils sont transportés du lieu de fabrication au lieu d'assemblage.		

P903	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P903
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3090 et 3091.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.		
Si des piles et des batteries au lithium sont emballées avec un équipement, elles doivent être placées dans des emballages intérieurs en carton répondant aux conditions du groupe d'emballage II. Si des piles ou des batteries au lithium, classées comme objets de la classe 9, sont contenues dans un équipement, cet équipement doit être emballé dans un emballage extérieur robuste de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel au cours du transport.		
Disposition supplémentaire :		
Les piles doivent être protégées des courts-circuits.		

P903a	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P903a
Cette instruction s'applique aux piles et batteries usagées des Nos ONU 3090 et 3091.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.		
Des emballages non agréés sont toutefois admis à condition :		
<ul style="list-style-type: none"> - qu'ils satisfassent aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3; - que les piles et batteries soient emballées et calées de manière à éviter tout risque de court-circuit; - que les colis ne pèsent pas plus de 30 kg. 		
Disposition supplémentaire :		
Les piles doivent être protégées des courts-circuits.		

P904	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P904
Cette instruction s'applique au No ONU 3245.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
<ol style="list-style-type: none">1) Emballages conformes aux instructions P001 ou P002.2) Des emballages extérieurs qui ne doivent pas nécessairement être conformes aux prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages énoncées dans la partie 6 mais qui doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :<ol style="list-style-type: none">a) Un emballage intérieur comprenant :<ol style="list-style-type: none">i) un ou plusieurs récipients primaires étanches;ii) un emballage secondaire étanche et à l'épreuve de s fuites;iii) 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 de manière à 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 ayant une dimension extérieure de 100 mm au minimum.3) 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 conformément aux prescriptions de l'instruction P200. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température de l'azote liquide.		

P905	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P905
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2990 et 3072.		
Tout emballage approprié est autorisé s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 sauf que les emballages ne doivent pas nécessairement être conformes aux prescriptions 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 :		
<ol style="list-style-type: none"> 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 : <ol style="list-style-type: none"> a) Les artifices de signalisation de la classe 1 doivent être placés dans des emballages intérieurs en plastique ou en carton; b) Les gaz ininflammables, non toxiques 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, les 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 prévenir tout gonflement accidentel de l'engin. 		

P906	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P906
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2315, 3151 et 3152.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Pour les matières liquides et solides contenant des PCB ou qui en sont souillées : Emballages conformes à l'instruction d'emballage P001 ou P002, selon le cas. 2) Pour les transformateurs, condensateurs et autres appareils : Emballages étanches capables de contenir, en plus des appareils proprement dits, au moins 1,25 fois le volume des PCB liquides 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 d'emballage 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.		

R001	INSTRUCTION D'EMBALLAGE			R001
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages métalliques légers	Contenance maximale/masse nette maximale (voir 4.1.3.3)			
	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III	
en acier à dessus non-amovible (OA1)	Non autorisé	40l/50kg	40l/50kg	
en acier à dessus amovible (OA2)*_/	Non autorisé	40l/50kg	40l/50kg	
*_/ non autorisé pour le No ONU 1261 NITROMÉTHANE.				
NOTA 1 : Cette instruction s'applique aux matières solides et liquides (à condition que le modèle type ait été éprouvé et qu'il soit marqué de manière appropriée).				
NOTA 2 : Dans le cas de matières de la classe 3, groupe d'emballage II, ces emballages ne peuvent être utilisés que pour les matières ne présentant aucun risque subsidiaire et ayant une pression de vapeur ne dépassant pas 110 kPa à 50 °C et les pesticides faiblement toxiques.				
Disposition spéciale d'emballage :				
RR03 Pour les Nos ONU 1204 et 3256, les emballages métalliques légers ne sont pas autorisés.				

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 sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :		
GRV en métal (31A, 31B et 31N)		
Disposition supplémentaire :		
Seuls les liquides dont la pression de vapeur est égale ou inférieure à 110 kPa à 50 °C, ou à 130 kPa à 55 °C, sont autorisés dans les GRV.		
Disposition spéciale d'emballage :		
B12 Pour le No ONU 3130, les ouvertures des récipients doivent être hermétiquement fermées au moyen de deux dispositifs montés en série, dont au moins un doit être vissé ou fixé d'une manière équivalente.		

IBC02	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC02
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 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).		
Disposition supplémentaire :		
Seuls les liquides dont la pression de vapeur est égale ou inférieure à 110 kPa à 50 °C, ou à 130 kPa à 55 °C, sont autorisés dans les GRV.		
Dispositions spéciales d'emballage :		
B5 Pour les Nos ONU 1791, 2014 et 3149, les GRV doivent être munis d'un dispositif permettant le dégagement des gaz pendant le transport. L'ouverture du dispositif de décompression doit être située dans l'espace libre du GRV, dans des conditions de remplissage maximales, en cours de transport.		
B7 Pour les Nos ONU 1222 et 1865, les GRV d'une contenance supérieure à 450 litres ne sont pas autorisés en raison des risques d'explosion en cas de transport en grandes quantités.		
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 Les ouvertures par le bas sont autorisées à condition qu'elles soient munies de deux dispositifs de fermeture en série.		

IBC03	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC03
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 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, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 et 31HH2).		
Disposition supplémentaire :		
Seuls les liquides dont la pression de vapeur est égale ou inférieure à 110 kPa à 50 °C, ou à 130 kPa à 55 °C, sont autorisés dans les GRV.		
Disposition spéciale 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.		

IBC04	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC04
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 , 4.1.2 et 4.1.3 :		
GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N).		
Dispositions spéciales d'emballage :		
B1	Pour les matières du groupe d'emballage I, les GRV doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.	

IBC05	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC05
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 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 véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.	
B2	Pour les matières solides du groupe d'emballage II, les GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.	

IBC06	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC06
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 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).	
Disposition supplémentaire :		
Les GRV composites 11HZ2, 21HZ2 et 31HZ2 ne doivent pas être utilisés si les matières transportées risquent de se liquéfier au cours du transport.		
Dispositions spéciales d'emballage :		
B1	Pour les matières du groupe d'emballage I, les GRV doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.	
B2	Pour les matières solides du groupe d'emballage II, les GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.	

IBC07	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC07
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 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, 31HZ1 et 31HZ2);	
4)	GRV en bois (11C, 11D et 11F).	
Disposition supplémentaire :		
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 véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.	
B2	Pour les matières solides du groupe d'emballage II, les GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.	

IBC08	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC08
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332.		
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 , 4.1.2 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :		
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, 31HZ1 et 31HZ2);	
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).	
Dispositions spéciales d'emballage :		
B2	Pour les matières solides du groupe d'emballage II, les GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.	
B3	Pour les GRV souples, seuls sont autorisés les GRV souples étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou 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 Nos ONU 1363, 1364, 1365, 1386, 1841, 2211, 2217, 2793 et 3314, il n'est pas nécessaire que les GRV satisfassent aux conditions d'épreuve du chapitre 6.5 pour les GRV.	

IBC99	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC99
Seuls peuvent être utilisés des GRV qui ont été agréés par l'autorité compétente.		

IBC100	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC100
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0331.		
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 , 4.1.2 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 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 solides.	
Dispositions spéciales d'emballage :		
B9	Pour le No ONU 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 No ONU 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 nitrés comme le trinitrotoluène. Les GRV en métal ne sont pas autorisés.	

IBC520		INSTRUCTION D'EMBALLAGE			IBC520	
<p>Cette instruction s'applique aux peroxydes organiques et aux matières autoréactives du type F.</p> <p>Les GRV énumérés ci-après sont autorisés pour les préparations indiquées s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.7.2.</p> <p>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).</p>						
No ONU	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	1 500			
		31HA1	1 500			
		31A	1 500			
	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'isopropyle et de cumyle, 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 dans l'eau	31H1	1 000			
	Peroxyacétate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type A	31A	1 250			
		31HA1	1 000			
	Peroxyde de di-tert-butyle, à 52 % au plus dans un diluant de type A	31A	1 250			
		31HA1	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 32 % au plus dans un diluant de type A	31A	1 250				
	31HA1	1 000				
3119	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE					
	Ethyl-2 peroxyhexanoate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type B	31HA1	1 000	+ 30 °C	+ 35 °C	
		31A	1 250	+ 30 °C	+ 35 °C	
	Peroxyde de bis (triméthyl-3,5,5 hexanoyle), à 38 % au plus dans un diluant type A	31HA1	1 000	+ 10 °C	+ 15 °C	
		31A	1 250	+ 10 °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	
	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 dicétyle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1	1 000	+ 30 °C	+ 35 °C	
	Peroxydicarbonate de dimyristyle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1	1 000	+ 15 °C	+ 20 °C	
	Peroxydicarbonate de bis(éthyl-2 hexyle), à 52 % au plus, en dispersion stable dans l'eau	31A	1 250	- 20 °C	- 10 °C	
	Peroxyneodécanoate de cumyle, à 52 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31A	1 250	- 15 °C	- 5 °C	
	Peroxyneodécanoate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type A en dispersion stable dans l'eau	31A	1 250	0 °C	+ 10 °C	
	Peroxyneodécanoate de tert-butyle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31A	1 250	- 5 °C	+ 5 °C	
	Peroxyneodécanoate de tétraméthyl-1,1,3,3 butyle, à 52 % au plus, en dispersion stable dans l'eau	31A	1 250	- 5 °C	+ 5 °C	
	Peroxyphthalate de tert-butyle, à 27 % au plus dans un diluant de type B	31HA1	1 000	+ 10 °C	+ 15 °C	
		31A	1 250	+ 10 °C	+ 15 °C	

IBC520	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	IBC520
<p>Dispositions supplémentaires :</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="153 286 1434 365">1. Les GRV doivent être munis d'un dispositif permettant une mise à l'air pendant le transport. L'orifice de l'entrée de la soupape de décompression doit être situé dans l'espace vapeur du GRV, dans des conditions de remplissage maximum, au cours du transport.<li data-bbox="153 376 1434 678">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 une heure d'immersion 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 :<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="245 544 1434 622">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<li data-bbox="245 633 1434 678">b) le cas échéant, la température de régulation et la température critique indiquées sont appropriées, compte tenu de la conception (par exemple l'isolation) du GRV à utiliser.		

IBC620	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC620
<p>Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3291.</p>		
<p>Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 : GRV rigides et étanches satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p>		
<p>Dispositions supplémentaires :</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="153 947 1434 972">1. Les GRV doivent contenir suffisamment de matériau absorbant pour absorber la quantité totale de liquide présente.<li data-bbox="153 992 1434 1016">2. Les GRV doivent pouvoir retenir les liquides.<li data-bbox="153 1037 1434 1072">3. Les GRV devant contenir des objets tranchants ou pointus tels que du verre brisé et des aiguilles doivent être résistants à la perforation.		

4.1.4.3 Instructions concernant l'utilisation des grands emballages

LP01 INSTRUCTION D'EMBALLAGE LP01				
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 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 litres en plastique 30 litres en métal 40 litres	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 contre-plaqué (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)	Non autorisé	Non autorisé	Volume maximal : 3 m ³

LP02 INSTRUCTION D'EMBALLAGE LP02				
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 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 contre-plaqué (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)	Non autorisé	Non autorisé	Volume maximal : 3 m ³
¹ Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.				
² Ces emballages intérieurs doivent être étanches au pulvérulent.				

LP99 INSTRUCTION D'EMBALLAGE LP99	
Seuls des grands emballages agréés par l'autorité compétente peuvent être utilisés (voir 4.1.3.7).	

LP101		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		LP101
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :				
Emballages intérieurs		Emballages intermédiaires		Grands emballages extérieurs
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 contre-plaqué (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)
Dispositions spéciales d'emballage				
L1	Pour les Nos ONU 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 et 0502 : 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 autpropulsés, 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 sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5				
Emballages intérieurs		Emballages intermédiaires		Grands 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 (50D) en contre-plaqué (50C) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)

LP621	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP621
Cette instruction s'applique au No ONU 3291.		
<p>Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.8 :</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="167 358 1356 470">1) Pour les déchets d'hôpital placés dans des emballages intérieurs rigides: Grands emballages étanches conformes aux prescriptions 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.<li data-bbox="167 481 1396 537">2) Pour les colis contenant de plus grandes quantités de liquide : Grands emballages rigides conformes aux prescriptions du chapitre 6.6 au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les liquides.		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Les grands emballages destinés à contenir des objets tranchants ou pointus tel 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.</p>		

4.1.4.4 Prescriptions particulières applicables à l'utilisation de récipients à pression pour des matières autres que celles de la classe 2

Lorsque des bouteilles à gaz ou des récipients à gaz sont utilisés en tant qu'emballage pour des matières relevant des instructions d'emballage P400, P401, P402 et P601, ils doivent être fabriqués, éprouvés, remplis et marqués conformément aux prescriptions applicables (PR1 à PR6) telles que définies au tableau A pour chaque numéro ONU.

TABLEAU A

**LISTE DES PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES (PR) APPLICABLES
AUX BOUTEILLES À GAZ ET AUX RÉCIPIENTS À GAZ**

Code de la prescription	Nos ONU concernés	Prescriptions applicables en matière de fabrication, d'épreuves, de remplissage et de marquage	
PR1	1366	Les matières classées sous ces numéros ONU doivent être emballées dans des récipients en métal fermant hermétiquement qui ne sont pas attaqués par le contenu et dont la contenance ne dépasse pas 450 litres.	
	1370		
	1380		
	1389	Les récipients doivent être soumis à l'épreuve initiale puis aux épreuves périodiques tous les cinq ans, à une pression au moins égale à 1MPa (10 bar) (pression manométrique).	
	1391		
	1411		
	1421	Les récipients ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance; un espace d'au moins 5 % doit rester vide par sécurité lorsque le liquide a une température moyenne de 50 °C.	
	1928		
	2003		
	2445	Pendant le transport, le liquide doit être placé sous une couche de gaz inerte dont la pression manométrique ne doit pas être inférieure à 50 kPa (0,5 bar).	
	2845		
	2870		
	3049	Les récipients doivent être munis d'une plaque d'inspection sur laquelle sont portés de façon durable les renseignements ci-dessous :	
	3050		
	3051		- matière ou matières ¹ admise(s) au transport;
	3052		- tare ² du récipient, y compris ses accessoires;
	3053		- pression d'épreuve ² (pression manométrique);
	3076		- date (mois et année) de la dernière épreuve subie;
	3129		- poinçon de l'expert qui a effectué l'épreuve;
	3130		- contenance ² du récipient;
3148	- masse maximale admissible de remplissage ²		
3194			
3203			
3207			
3254			

Code de la prescription	Nos ONU concernés	Prescriptions applicables en matière de fabrication, d'épreuves, de remplissage et de marquage
PR2	1183 1242 1295 2988	<p>Les matières classées sous ces numéros ONU doivent être emballées dans des récipients en acier inoxydable d'une contenance maximale de 450 litres. L'organe de fermeture du récipient doit être protégé par un chapeau.</p> <p>Les récipients doivent d'abord être soumis à l'épreuve initiale puis aux épreuves périodiques tous les cinq ans, à une pression d'au moins 0,4 MPa (4 bar) (pression manométrique).</p> <p>La masse maximale autorisée de remplissage par litre de contenance ne doit pas dépasser 1,14 kg pour le trichlorosilane, 0,93 kg pour l'éthylchlorosilane et 0,95 kg pour le méthylchlorosilane, si le remplissage est calculé en masse; si le remplissage est calculé en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85 % .</p> <p>Les récipients doivent eux aussi porter une plaque d'inspection indiquant de façon durable les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - matière(s) admise(s) au transport, ou, pour les chlorosilanes, "chlorosilanes, Classe 4.3"; - tare ² du récipient, y compris ses accessoires; - pression d'épreuve ² (pression manométrique); - date (mois et année) de la dernière épreuve subie; - poinçon de l'expert qui a effectué l'épreuve; - contenance ² du récipient; - masse maximale admissible de remplissage ² pour chaque matière admise au transport.
PR3	1092 1257 1259 1605 1613 1994 3294	<p>Les matières classées sous ces numéros ONU doivent être emballées dans des récipients en métal équipés d'organes de fermeture complètement étanches, le cas échéant, protégés contre les dégâts mécaniques par des bouchons de protection.</p> <p>Les récipients en métal d'une contenance ne dépassant pas 150 litres doivent avoir des parois d'une épaisseur minimale de 3 mm, tandis que les récipients en acier ou en un autre matériau d'une plus grande contenance doivent avoir des parois suffisamment épaisses pour présenter une résistance mécanique équivalente.</p> <p>La contenance maximale autorisée des récipients est de 250 litres.</p> <p>La masse du contenu ne doit pas dépasser 1 kg par litre de contenance.</p> <p>Avant leur mise en service, les récipients doivent subir une épreuve de pression hydraulique à une pression d'au moins 1 MPa (10 bar) (pression manométrique).</p> <p>L'épreuve de pression, qui doit avoir lieu tous les cinq ans, doit comprendre un contrôle minutieux de l'intérieur du récipient et une vérification de la tare.</p> <p>Les récipients doivent porter, de façon lisible et durable, les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - matière ou matières ¹ admise(s) au transport; - nom du propriétaire du récipient; - tare ² du récipient, y compris les accessoires tels que soupapes, chapeaux de protection, etc; - date (mois et année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve subie, poinçon de l'expert qui a effectué l'épreuve; - masse maximale admissible du contenu du récipient en kg; - pression interne (pression d'épreuve) à appliquer lors de l'épreuve de pression hydraulique.

Code de la prescription	Nos ONU concernés	Prescriptions applicables en matière de fabrication, d'épreuves, de remplissage et de marquage
PR4	1185	<p>Cette matière doit être emballée dans des récipients en acier d'une épaisseur suffisante, fermés au moyen d'une bonde vissée et d'un chapeau de protection vissé ou d'un dispositif équivalent étanche aussi bien aux liquides qu'à la vapeur.</p> <p>Les récipients doivent subir une épreuve initiale puis une épreuve périodique au moins tous les cinq ans, à une pression d'au moins 1 MPa (10 bar) (pression manométrique), conformément aux sections 6.2.1.5 ou 6.2.1.6.</p> <p>La masse du contenu ne doit pas dépasser 0,67 kg par litre de contenance. Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg.</p> <p>Les récipients devront porter les indications suivantes, inscrites en caractères facilement lisibles et durables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nom ou la marque du fabricant et le numéro du récipient; - le mot "éthylèneimine"; - la tare² du récipient et sa masse maximale autorisée² lorsqu'il est rempli; - la date (le mois et l'année) de l'épreuve initiale et la dernière épreuve subie; - le poinçon de l'expert qui a effectué les épreuves et les examens.
PR5	2480 2481	<p>Les matières classées sous ces numéros ONU doivent être emballées dans des récipients en aluminium pur ayant des parois d'une épaisseur d'au moins 5 mm, ou dans des récipients en acier inoxydable. Les récipients doivent être entièrement soudés.</p> <p>Les récipients doivent subir l'épreuve initiale puis les épreuves périodiques, au moins tous les cinq ans, à une pression d'au moins 0,5 MPa (5 bar) (pression manométrique) conformément aux sections 6.2.1.5 et 6.2.1.6.</p> <p>Les récipients doivent être hermétiquement fermés au moyen de deux fermetures superposées, dont au moins une doit être vissée ou fixée de façon aussi solide.</p> <p>Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 90 %.</p> <p>Les fûts pesant plus de 100 kg doivent être équipés de cercles de roulage ou de nervures de renfort.</p> <p>Les récipients doivent porter, en caractères facilement lisibles et durables, les indications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - nom ou marque du fabricant et numéro du récipient; - matière ou matières¹ admise(s) au transport; - tare² du récipient et masse maximale admissible lorsqu'il est rempli; - date (mois et année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve subie; - poinçon de l'expert qui a effectué les épreuves et les examens.

Code de la prescription	Nos ONU concernés	Prescriptions applicables en matière de fabrication, d'épreuves, de remplissage et de marquage
PR6	1744	<p>Le brome contenant moins de 0,005 % d'eau, ou entre 0,005 et 0,2 % d'eau, à condition que dans la deuxième hypothèse des mesures soient prises pour empêcher la corrosion du revêtement intérieur des récipients, peut être transporté dans des récipients satisfaisant aux conditions suivantes :</p> <p>a) les récipients doivent être en acier et être munis d'un revêtement intérieur étanche en plomb, ou en un autre matériau présentant une protection équivalente, et d'une fermeture hermétique; les récipients en alliage monel ou en nickel, ou doublés de nickel, sont aussi autorisés;</p> <p>b) la contenance des récipients ne doit pas dépasser 450 litres;</p> <p>c) les récipients ne doivent pas être remplis à plus de 92 % de leur contenance ou à raison de plus de 2,86 kg par litre de contenance;</p> <p>d) les récipients doivent être soudés et conçus pour une pression de calcul d'au moins 2,1 MPa (21 bar) (pression manométrique). Pour le reste, les matériaux et leurs caractéristiques doivent être conformes aux prescriptions applicables. L'épreuve initiale des récipients en acier non doublés doit être conforme aux dispositions du 6.2.1.5;</p> <p>e) les organes de fermeture doivent faire aussi peu saillie que possible par rapport au récipient et être munis de chapeaux de protection. Les organes de fermeture et les chapeaux doivent être équipés de joints en un matériau inattaquable par le brome. Les organes de fermeture doivent être situés dans la partie supérieure des récipients de telle sorte qu'en aucun cas ils ne puissent rester en contact de façon permanente avec la phase liquide;</p> <p>f) Les récipients doivent être munis d'accessoires leur permettant de rester en position verticale, de façon stable, ainsi que d'attaches de levage (anneaux, brides, etc.) sur leur sommet, qui devront être éprouvés sous une charge équivalente à deux fois la charge de service.</p> <p>Avant leur mise en service, les récipients doivent être soumis à une épreuve d'étanchéité, à une pression d'au moins 200 kPa (2 bar) (pression manométrique).</p> <p>L'épreuve d'étanchéité, qui aura lieu tous les deux ans, sera accompagnée d'un contrôle de l'intérieur du récipient et d'une vérification de sa tare ².</p> <p>L'épreuve et le contrôle seront effectués sous la surveillance d'un expert agréé par l'autorité compétente.</p> <p>Les récipients devront porter, en caractères facilement lisibles et durables, les indications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - nom du fabricant ou marque de fabrique et numéro du récipient; - le terme "brome"; - tare ² du récipient et masse maximale admissible du récipient rempli; - date (mois et année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique; - poinçon de l'expert qui a effectué les épreuves et les contrôles.

¹ Le nom peut être remplacé par une description générique de matières d'une nature analogue et compatibles avec les caractéristiques du récipient.

² Les unités de mesure doivent être ajoutées à chaque fois à la suite des valeurs numériques.

4.1.5 Dispositions particulières relatives à l'emballage des marchandises de la classe 1

- 4.1.5.1 Les dispositions générales de la section 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 :
- a) 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;
 - b) que le colis complet puisse être manipulé en toute sécurité dans les conditions normales de transport;
 - c) 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 ne 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 à la section 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 la colonne 8 du Tableau A du chapitre 3.2, et décrite à la section 4.1.4.
- 4.1.5.5 Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, doivent respecter les dispositions des chapitres 6.1, 6.5 ou 6.6 et satisfaire aux prescriptions d'épreuve, respectivement, des sections 6.1.5, 6.5.4 ou 6.6.5, pour le groupe d'emballage II, sous réserve des sections 4.1.1.13, 6.1.2.4 et 6.5.1.4.4. Des emballages autres que des emballages en métal qui satisfont aux critères d'épreuve du groupe d'emballage I peuvent être utilisés. Pour éviter tout confinement excessif, les emballages métalliques conformes aux critères d'épreuve du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.
- 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 explosive 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 et imperméables aux matières ou objets explosibles contenus dans le colis, 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 autoproducteurs, 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 de tels objets explosibles de grande taille sont soumis à des régimes d'épreuves qui répondent aux intentions de l'ADR, dans le cadre de leurs épreuves de sécurité de fonctionnement et de validité, et que ces épreuves ont été réalisées avec succès, l'autorité compétente peut approuver le transport de ces objets conformément à l'ADR.
- 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 (1A2, 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 le Tableau A du chapitre 3.2.

4.1.6 Dispositions particulières relatives à l'emballage des marchandises de la classe 2

- 4.1.6.1 Le choix d'un récipient, y compris sa fermeture, pour contenir un gaz ou un mélange de gaz doit se faire selon les prescriptions de la section 6.2.1.2 "Matériaux des récipients" et les prescriptions des instructions d'emballage appropriées de la section 4.1.4.
- 4.1.6.2 Lors d'un changement d'utilisation d'un récipient rechargeable, il doit être procédé aux opérations de vidange, de purge et d'évacuation dans la mesure nécessaire pour une exploitation sûre (voir aussi le tableau de normes à la fin de la présente section).

***NOTA 1** : Les récipients rechargeables utilisés pour le transport de gaz de la classe 2 doivent être périodiquement contrôlés conformément aux instructions d'emballage appropriées (P200 ou P203) et aux dispositions énoncées au 6.2.1.6 "Examen périodique".*

***2** : Les récipients prêts à l'expédition doivent être marqués et étiquetés conformément aux dispositions énoncées au chapitre 5.2.*

- 4.1.6.3 À l'exception des récipients cryogéniques ouverts, les récipients, y compris leurs fermetures doivent être conformes aux prescriptions détaillées au chapitre 6.2 en ce qui concerne la conception, la construction, l'examen et les épreuves. Lorsque des emballages extérieurs sont prescrits, les récipients doivent y être solidement assujettis. Sauf prescriptions contraires dans les instructions d'emballage détaillées, les emballages intérieurs peuvent être enfermés dans les emballages extérieurs, soit seuls soit en groupes.
- 4.1.6.4 Les robinets doivent être efficacement protégés contre les dommages susceptibles de provoquer une fuite de gaz en cas de chute du récipient et au cours du transport et du gerbage. Cette prescription est réputée satisfaite si une ou plusieurs des conditions ci-après sont remplies (voir aussi le tableau de normes à la fin de la présente section).
- (a) les robinets sont placés à l'intérieur du col du récipient et protégés par un bouchon vissé;
 - (b) les robinets sont protégés par des chapeaux. Les chapeaux doivent être munis d'évents de section suffisante pour évacuer les gaz en cas de fuite aux robinets;
 - (c) les robinets sont protégés par une collerette ou par d'autres dispositifs de sûreté;
 - (d) les robinets sont conçus et fabriqués de telle sorte qu'ils ne fuient pas même après avoir été endommagés;
 - (e) les robinets sont placés dans un cadre protecteur;
 - (f) les récipients sont transportés dans des caisses ou des cadres protecteurs.

- 4.1.6.5 L'ouverture du (des) robinet(s) des récipients renfermant des gaz pyrophoriques et des gaz très toxiques (gaz ayant une CL_{50} inférieure à 200 ppm) doit être munie d'un bouchon ou chapeau fileté étanche au gaz et fait d'un matériau ne risquant pas d'être attaqué par le contenu du récipient.
- 4.1.6.6 Les récipients peuvent être transportés après l'expiration du délai fixé pour l'examen périodique, pour être soumis à l'épreuve.
- 4.1.6.7 Il est réputé satisfait aux dispositions suivantes des dispositions d'emballage si les normes appropriées suivantes sont appliquées :

Sections applicables	Référence	Titre du document
4.1.6.2	EN 1795: 1997	Bouteilles à gaz (GPL exclus) - Procédures pour le changement de service
4.1.6.4	EN 962: 1996	Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets de bouteilles à gaz industriels et médicaux - Conception, construction et épreuves

4.1.7 Dispositions particulières relatives à l'emballage des peroxydes organiques (classe 5.2) et des matières autoréactives de la classe 4.1

4.1.7.1 *Utilisation des emballages*

- 4.1.7.1.1 Les emballages utilisés pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives doivent satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.1 ou du chapitre 6.6 pour le groupe d'emballage II. Pour éviter tout confinement excessif, les emballages métalliques conformes aux critères du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.
- 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 peroxyde organique et matière autoréactive déjà classé, les tableaux des 2.2.41.4 et 2.2.52.4 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 classés ou de matières autoréactives classées, la méthode d'emballage appropriée est déterminée comme suit :
- a) **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 du paragraphe 20.4.3 b) (resp. 20.4.2. b)) du Manuel d'épreuves et de critères 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 emballage de numéro de code inférieur), on doit appliquer la méthode d'emballage portant ce numéro.

- b) **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 du paragraphe 20.4.3 c) (resp. 20.4.2 c) du Manuel d'épreuves et de critères 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 appliquer la méthode d'emballage correspondante.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **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.

4.1.7.2 *Utilisation de grands récipients pour vrac*

- 4.1.7.2.1 Les peroxydes organiques déjà classés énumérés au tableau du 2.2.52.4 et désignés par le symbole "N" dans la colonne "Méthode d'emballage" dudit tableau peuvent être transportés en GRV conformément à l'instruction d'emballage IBC 520.
- 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 :
 - a) de prouver que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) satisfait aux critères de classement énoncés au 20.4.3 f) (resp. 20.4.2 f) du Manuel d'épreuves et de critères, case de sortie F de la figure 20.1 b) du Manuel;
 - b) de prouver la compatibilité de tous les matériaux entrant normalement en contact avec la matière au cours du transport;
 - c) 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;
 - d) de déterminer les caractéristiques des dispositifs de décompression et des dispositifs de décompression d'urgence éventuellement nécessaires; et
 - e) de déterminer les éventuelles dispositions spéciales à prendre.

4.1.8 Dispositions particulières relatives à l'emballage des matières infectieuses (classe 6.2)

- 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 la section 1.2.1 et les dispositions générales des 4.1.1.1 à 4.1.1.14, sauf 4.1.1.3 et 4.1.1.9 à 4.1.1.12, sont applicables aux colis de matières infectieuses.
- 4.1.8.3 Une liste détaillée du contenu doit être placée entre l'emballage secondaire et 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 complètement désinfecté ou stérilisé, et toutes les étiquettes ou marques indiquant qu'il a contenu une matière infectieuse doivent être enlevées ou effacées.

4.1.9 Dispositions particulières relatives à l'emballage des matières de la classe 7

4.1.9.1 Généralités

- 4.1.9.1.1 Les matières radioactives, les emballages et les colis doivent satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.4. La quantité de matières radioactives contenue dans un colis ne doit pas dépasser les limites indiquées 2.2.7.7.1.
- 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/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité;
 - b) 0,4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

Ces limites sont les limites moyennes applicables pour toute aire de 300 cm² de toute partie de la surface.

- 4.1.9.1.3 Un colis ne doit contenir aucun autre article que les objets et documents nécessaires pour l'utilisation des matières radioactives. Cette prescription n'exclut pas le transport de matières de faible activité spécifique ou d'objets contaminés superficiellement avec d'autres articles. Le transport desdits objets et documents dans un colis, ou de matières de faible activité spécifique ou d'objets contaminés superficiellement avec d'autres articles est possible, à condition qu'ils n'aient pas, avec l'emballage ou son contenu radioactif, d'interaction susceptible de réduire la sûreté du colis.
- 4.1.9.1.4 Sous réserve des dispositions du 7.5.11, CV33, le niveau de contamination non fixée sur les surfaces externes et internes des suremballages, des conteneurs, des citernes et des grands récipients pour vrac ne doit pas dépasser les limites spécifiées au 4.1.9.1.2.
- 4.1.9.1.5 Les matières radioactives présentant un risque subsidiaire doivent être transportées dans des emballages, des GRV ou des citernes 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.

4.1.9.2 Prescriptions et contrôles concernant le transport des FAS et des OCS

- 4.1.9.2.1 La quantité de matières FAS ou d'OCS dans un seul colis industriel du type 1 (type CI-1), colis industriel du type 2 (type CI-2), colis industriel du type 3 (type CI-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 protégé ne dépasse pas 10 mSv/h.

- 4.1.9.2.2 Les matières FAS et les OCS qui sont ou contiennent des matières fissiles doivent satisfaire aux prescriptions applicables énoncées aux paragraphes 7.5.11, CV33 et 6.4.11.1.
- 4.1.9.2.3 Les matières FAS et les OCS des groupes FAS-I et OCS-I peuvent être transportés non emballés dans les conditions ci-après :
- a) 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;
 - b) Chaque moyen de transport doit être sous utilisation exclusive, sauf si ne sont transportés que des OCS-I dont la contamination sur les surfaces accessibles et inaccessibles n'est pas supérieure à dix fois le niveau applicable spécifié au 2.2.7.2;
 - c) Pour les OCS-I, lorsque l'on pense que la contamination non fixée sur les surfaces inaccessibles dépasse les valeurs spécifiées au 2.7.5 a) i), des mesures doivent être prises pour empêcher que les matières radioactives ne soient libérées dans le moyen de transport.
- 4.1.9.2.4 Sous réserve des dispositions du 4.1.9.2.3, les matières FAS et les OCS doivent être emballés conformément au tableau ci-dessous:

Prescriptions applicables aux colis industriels contenant des matières FAS ou des OCS

Contenu radioactif	Type de colis industriel	
	Utilisation exclusive	Utilisation non exclusive
FAS-I Solide <u>a/</u> Liquide	Type CI-1 Type CI-1	Type CI-1 Type CI-2
FAS-II Solide Liquide et gaz	Type CI-2 Type CI-2	Type CI-2 Type CI-3
FAS-III	Type CI-2	Type CI-3
OCS-I <u>a/</u>	Type CI-1	Type CI-1
OCS-II	Type CI-2	Type CI-2

a/ Dans les conditions décrites au 4.1.9.2.3, les matières FAS-I et les OCS-I peuvent être transportés non emballés.

4.1.10 Dispositions particulières relatives à l'emballage commun

NOTA : Pour les dispositions générales relatives à l'emballage en commun, voir 4.1.1.5 et 4.1.1.6.

Lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (9 b) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions particulières suivantes s'appliquent à l'emballage en commun de la marchandises concernée avec d'autres marchandises dans un même colis.

- MP 1 Ne peut être emballée en commun qu'avec une marchandise du même type et du même groupe de compatibilité.
- MP 2 Ne doit pas être emballée en commun avec d'autres marchandises.
- MP 3 L'emballage en commun du No ONU 1873 et du No ONU 1802 est autorisé.
Dans le cas de caisses en bois ou en carton, chaque colis ne doit pas peser plus de 100 kg.
- MP 4 Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR. Cependant, si ce peroxyde organique est un durcisseur ou un système à composants multiples pour matières de la classe 3, l'emballage en commun est autorisé avec ces matières de la classe 3.
- MP 5 Les matières des Nos ONU 2814 et 2900 peuvent être emballées en commun dans un emballage combiné conformément à l'instruction d'emballage P620. Elles ne doivent pas être emballées en commun avec d'autres marchandises; cette disposition ne s'applique pas aux échantillons de diagnostic emballés conformément à l'instruction d'emballage P650 ou à des matières ajoutées en tant que réfrigérants, par exemple la glace, la neige carbonique ou l'azote liquide réfrigéré.
- MP 6 Ne doit pas être emballée en commun avec d'autres marchandises. Cette disposition ne s'applique pas aux matières ajoutées en tant que réfrigérants, par exemple de la glace, de la neige carbonique ou de l'azote liquide réfrigéré.
- MP 7 Peut, en quantités ne dépassant pas cinq litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 8 Peut, en quantités ne dépassant pas trois litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou

- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 9 Peut être emballée en commun dans un emballage extérieur prévu pour les emballages combinés au 6.1.4.21

- avec d'autres marchandises de la classe 2;
- avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 10 Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21

- avec des marchandises de la même classe ou d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 11 Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21

- avec des marchandises de la même classe ou d'autres classes (à l'exception des matières de la classe 5.1 des groupes d'emballage I ou II) lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

- MP 12 Peut être emballée en commun, dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21, avec des matières du même code de classification dans la même classe, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe ou d'autres classes, (à l'exception des matières de la classe 5.1 des groupe d'emballage I ou II) lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- Les colis ne doivent pas peser plus de 45 kg; si des caisses en carton sont utilisées comme emballages extérieurs, ils ne doivent pas dépasser 27 kg.
- MP 13 Peut, en quantités ne dépassant pas 3 kg par emballage intérieur et par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe ou d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 14 Peut, en quantités ne dépassant pas 6 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe ou d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 15 Peut, en quantités ne dépassant pas 3 litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe ou d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

- MP 16 Peut, en quantités ne dépassant pas 3 litres par emballage intérieur et par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe ou d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elle s ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 17 Peut, en quantités ne dépassant pas 0,5 litre par emballage intérieur et 1 litre par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises d'autres classes, à l'exception de la classe 7, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 18 Peut, en quantités ne dépassant pas 0,5 kg par emballage intérieur et 1 kg par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises d'autres classes, à l'exception de la classe 7, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 19 Peut, en quantités ne dépassant pas 5 litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe ou d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 20 Peut être emballée en commun avec des matières du même numéro ONU.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

MP 21 Peut être emballée en commun avec des objets du même numéro ONU.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents, à l'exception

- a) de ses moyens propres d'amorçage, à condition
 - i) que ces moyens ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport; ou
 - ii) que ces moyens soient munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces propres à empêcher l'explosion d'un objet en cas de fonctionnement accidentel du moyen d'amorçage; ou
 - iii) que si ces moyens ne disposent pas de deux dispositifs de sécurité efficaces (c'est-à-dire des moyens d'amorçage relevant du groupe de compatibilité B), de l'avis de l'autorité compétente du pays d'origine ¹, le fonctionnement accidentel des moyens d'amorçage n'entraîne pas l'explosion d'un objet dans les conditions normales de transport; et
- b) des objets appartenant aux groupes de compatibilité C, D et E.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

MP 22 Peut être emballée en commun avec des objets du même numéro ONU.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 ayant des numéros ONU différents, à l'exception

- a) de ses moyens propres d'amorçage, à condition que ces moyens d'amorçage ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport; et
- b) des objets des groupes de compatibilité C, D et E.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

MP 23 Peut être emballée en commun avec des objets du même numéro ONU.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents; à l'exception de ses moyens propres d'amorçage, à condition que ces moyens ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

¹ Si le pays d'origine n'est pas Partie contractante à l'ADR, la spécification devra être validée par l'autorité compétente du premier pays Partie contractante à l'ADR touché par l'envoi.

MP 24

Peut être emballée en commun avec des marchandises relevant d'autres numéros ONU figurant dans le tableau ci-dessous, aux conditions suivantes :

- si la lettre A figure dans le tableau, les marchandises relevant de ces numéros ONU peuvent être emballées en commun sans aucune limitation particulière de masse;
- si la lettre B figure dans le tableau, les marchandises relevant desdits numéros ONU peuvent être emballées en commun dans le même colis jusqu'à une masse totale de 50 kg de matières explosibles.

Code de classification	Code de classification	Mat. 1.1C	Mat. 1.1D	Objets 1.1G			Objets 1.2G			Mat. 1.3C	Objets 1.3C	Objets 1.3G						Objets 1.4G					Objets 1.4S						
	Numéro d'identification	0160	0027	0028	0194	0333	0428	0238	0334	0429	0161	0186	0054	0195	0240	0335	0430	0191	0197	0312	0336	0431	0012	0014	0044	0337	0373	0405	0432
Matières 1.1C	0160		B	B							B																		
Matières 1.1D	0027	B		B							B																		
	0028	B	B								B																		
Objets 1.1G	0194						B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
	0333															A					A					A			
	0428				B			B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
Objets 1.2G	0238				B		B			B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
	0334																				A					A			
	0429				B		B	B				B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
Matières 1.3C	0161	B	B	B																									
Objets 1.3C	0186				B		B	B		B		B	B	B		B	B	B	B		B						B	B	B
Objets 1.3G	0054				B		B	B		B		B	B	B		B	B	B	B		B						B	B	B
	0195				B		B	B		B		B	B	B		B	B	B	B		B						B	B	B
	0240				B		B	B		B		B	B	B		B	B	B	B		B						B	B	B
	0335																				A						A		
	0430				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
Objets 1.4G	0191				B		B	B		B		B	B	B		B	B	B	B		B						B	B	B
	0197				B		B	B		B		B	B	B		B	B	B	B		B						B	B	B
	0312				B		B	B		B		B	B	B		B	B	B	B		B						B	B	B
	0336																				A						A		
	0431				B		B	B		B		B	B	B		B	B	B	B		B						B	B	B
Objets 1.4S	0012																												
	0014																									A			
	0044	B	B	B							B																		
	0337																					A							
	0373				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B						B	B
	0405				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B		B
	0432				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	