



NOTE DE TRAVAIL

GROUPE D'EXPERTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP)

TRENTIÈME RÉUNION

Montréal, 6 – 10 octobre 2025

Point 1 : Harmonisation des dispositions de l'OACI sur les marchandises dangereuses avec les recommandations de l'ONU relatives au transport des marchandises dangereuses (REC-A-DGS-2027)

1.2 : Élaboration, s'il y a lieu, de propositions d'amendement des *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses (Doc 9284)* à introduire dans l'édition de 2027-2028

AMENDEMENTS DE LA PARTIE 6 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES ÉLABORÉS PAR LE GROUPE DE TRAVAIL DU GROUPE D'EXPERTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES À SES RÉUNIONS DGP-WG/24 ET DGP-WG/25

(Note présentée par le Groupe de travail du DGP sur l'harmonisation avec l'ONU)

RÉSUMÉ

La présente note de travail récapitule le projet d'amendement de la partie 6 des Instructions techniques élaboré par le Groupe de travail du Groupe d'experts sur les marchandises dangereuses (DGP) en 2024 (DGP-WG/2024) et 2025 (DGP-WG/2025). Les amendements tiennent compte des décisions prises par le Comité d'experts de l'ONU en matière de transport des marchandises dangereuses et du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques, à sa douzième session visant à modifier la 23^e édition révisée du Règlement type de l'ONU (Genève, 6 décembre 2024). Le Groupe de travail du DGP sur l'harmonisation avec l'ONU a procédé à un examen approfondi des modifications apportées à la partie 6 et a conclu qu'il n'était pas nécessaire d'apporter d'autres modifications.

Suite à donner par le DGP : Le Groupe DGP est invité à convenir du projet d'amendement figurant dans la présente note de travail.

Partie 6

EMBALLAGES — NOMENCLATURE, MARQUAGE, PRESCRIPTIONS ET ÉPREUVES

(...)

Chapitre 3

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX EMBALLAGES

3.1 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX EMBALLAGES AUTRES QUE LES EMBALLAGES INTÉRIEURS

(...)

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.1, § 6.1.4.12.1 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

3.1.11 Caisses en carton (y compris en carton ondulé) 4G

3.1.11.1 Un carton compact ou un carton ondulé double face (à une ou plusieurs épaisseurs) de bonne qualité, approprié à la contenance des caisses et à l'usage auquel elles sont destinées, doit être utilisé. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée dans une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m² – norme [ISO 535:2014](#) [ISO 535:2023](#). Il doit avoir l'aptitude appropriée pour plier sans casser. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.

(...)

Chapitre 4

ÉPREUVES FONCTIONNELLES POUR LES EMBALLAGES

4.1 EXÉCUTION ET RÉPÉTITION DES ÉPREUVES

(...)

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.1, § 6.1.5.1.3 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

4.1.3 Les épreuves [appropriées](#) doivent être répétées sur des échantillons de production à des intervalles fixés par l'autorité nationale compétente. Lorsque les épreuves sont exécutées sur des emballages en papier ou en carton, une

préparation aux conditions ambiantes est considérée comme équivalente à celle répondant aux dispositions indiquées au § 4.2.3.

(...)

Chapitre 5

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA CONSTRUCTION ET LES ÉPREUVES DES BOUTEILLES ET DES RÉCIPIENTS CRYOGÉNIQUES FERMÉS, DES GÉNÉRATEURS D'AÉROSOLS ET DES RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ) ET DES CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT UN GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE

(...)

5.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

(...)

5.1.5 Contrôle et épreuves initiaux

5.1.5.1 Les bouteilles neuves, autres que les récipients cryogéniques fermés et les dispositifs de stockage à hydrure métallique, doivent subir les contrôles et les épreuves pendant et après la fabrication conformément aux normes de conception qui leur sont applicables ou à des codes techniques reconnus, et notamment aux dispositions suivantes :

Sur un échantillon suffisant d'enveloppes de bouteilles :

- a) épreuve des caractéristiques mécaniques du matériau de construction ;
- b) vérification de l'épaisseur minimale de la paroi ;
- c) vérification de l'homogénéité du matériau pour chaque série de fabrication ;
- d) examen de l'état extérieur et intérieur ;
- e) inspection des filetages utilisés pour ajuster les fermetures ;
- f) vérification de la conformité avec la norme de conception ;

Pour toutes les enveloppes de bouteilles :

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.2, § 6.2.1.5.1 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

- g) épreuve de pression hydraulique : les enveloppes de bouteilles doivent répondre aux critères d'acceptation énoncés dans la norme technique de conception et de fabrication ou dans le code technique **reconnu** ;

Note.— Avec l'accord de l'autorité nationale compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

- h) examen et évaluation des défauts de fabrication et, soit réparation des enveloppes de bouteilles, soit déclaration de celles-ci comme impropres à l'usage. Dans le cas des enveloppes de bouteilles soudées, une attention particulière doit être accordée à la qualité des soudures ;
- i) contrôle des marques apposées sur les enveloppes de bouteilles ;

- j) en outre, les enveloppes de bouteilles destinées au transport du n° ONU 1001, **Acétylène dissous**, et du n° ONU 3374, **Acétylène sans solvant**, doivent être examinées en ce qui concerne la disposition et l'état de la matière poreuse et, le cas échéant, la quantité de solvant.

Sur un échantillon suffisant de fermetures :

- k) vérification des matériaux ;
- l) vérification des dimensions ;
- m) vérification de la propreté ;
- n) contrôle de l'assemblage complet ;
- o) vérification de la présence de marques.

Pour toutes les fermetures :

- p) épreuve d'étanchéité.

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.2, § 6.2.1.5.2 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

5.1.5.2 Les récipients cryogéniques fermés doivent subir les épreuves et les contrôles pendant et après fabrication conformément aux normes de conception qui leur sont applicables ou à des codes techniques reconnus, et notamment les suivants :

Sur un échantillon suffisant de réservoirs intérieurs :

- a) essais pour vérifier les caractéristiques mécaniques du matériau de construction ;
- b) vérification de l'épaisseur minimale de la paroi ;
- c) contrôle de l'état extérieur et intérieur ;
- d) vérification de la conformité avec la norme de conception ou le code technique reconnu ;
- e) vérification des soudures par radiographie, ultrasons ou toute autre méthode d'épreuve non destructive, conformément à la norme de conception et de construction ou au code technique reconnu ;

Sur tous les réservoirs intérieurs :

- f) épreuve de pression hydraulique : le réservoir intérieur doit se conformer aux critères d'acceptation énoncés dans la norme technique de conception et de fabrication ou dans le code technique reconnu ;

Note.— Avec l'accord de l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

- g) examen et évaluation des défauts de fabrication et, soit réparation des réservoirs intérieurs, soit déclaration de ceux-ci comme impropres à l'usage ;
- h) contrôle des marques.

Sur un échantillon suffisant de fermetures :

- i) vérification des matériaux ;
- j) vérification des dimensions ;
- k) vérification de la propreté ;
- l) contrôle de l'assemblage complet ;
- m) vérification de la présence de marques.

Pour toutes les fermetures :

- n) épreuve d'étanchéité.

Sur un échantillon suffisant de récipients cryogéniques fermés complets :

- o) épreuve de bon fonctionnement de l'équipement ;
- p) vérification de la conformité avec la norme de conception ou le code technique reconnu.

Pour tous les récipients cryogéniques fermés complets :

- q) épreuve d'étanchéité.

Note.— Les récipients cryogéniques fermés construits conformément aux prescriptions relatives aux inspections et épreuves initiales du § 5.1.5.2 applicables dans l'édition 2021-2022 des présentes Instructions mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du § 5.1.5.2 relatives aux contrôles et épreuves initiaux applicables selon l'édition 2023-2024 des présentes Instructions peuvent encore être utilisés.

(...)

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.2, § 6.2.1.6.1 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

5.1.6 Contrôles et épreuves périodiques

5.1.6.1 Les bouteilles rechargeables, à l'exception des récipients cryogéniques, doivent subir des contrôles et des épreuves périodiques conduits par un organisme agréé par l'autorité nationale compétente, conformément aux dispositions ci-après :

- a) contrôle de l'état extérieur de la bouteille et vérification de l'équipement et des marques extérieures ;
- b) contrôle de l'état intérieur de la bouteille (par exemple, par examen de l'état intérieur, par vérification de l'épaisseur minimale des parois) ;
- c) contrôle du filetage soit :
 - 1) s'il y a des signes de corrosion ; soit
 - 2) si les fermetures ou d'autres équipements de service sont retirés ;
- d) épreuve de pression hydraulique sur l'enveloppe de la bouteille et, si nécessaire, vérification des caractéristiques du matériau par des épreuves appropriées.

Note 1.— Avec l'accord de l'autorité nationale compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

Note 2.— Pour les enveloppes de bouteilles en acier sans soudure, le contrôle du § 5.1.6.1, alinéa b), et l'épreuve de pression hydraulique du § 5.1.6.1, alinéa d), peuvent être remplacés par une procédure conforme à la norme ISO 16148:2016 + Amd 1:2020 « Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure et tubes – Essais d'émission acoustique et examen ultrasonique complémentaire pour l'inspection périodique et l'essai ».

Note 3.— Le contrôle de l'état intérieur du § 5.1.6.1, alinéa b), et l'épreuve de pression hydraulique du § 5.1.6.1, alinéa d), peuvent être remplacés par un contrôle par ultrasons, effectué conformément à la norme ISO 18119:2018 + Amd 1:2021 + Amd 2:2024 pour les enveloppes de bouteilles à gaz sans soudure en acier et en aluminium. Pendant une période transitoire allant jusqu'au 31 décembre 2026, la norme ISO 18119:2018 peut être utilisée à cette même fin. Pendant une période transitoire allant jusqu'au 31 décembre 2028, la norme ISO 18119:2018 + Amd 1:2021 peut être utilisée à cette même fin. Pendant une période transitoire allant jusqu'au 31 décembre 2024, la norme ISO 10461:2005 + Amd 1:2006 peut être utilisée pour les enveloppes de bouteilles à gaz en alliage d'aluminium sans soudure et la norme ISO 6406:2005 peut être utilisée pour les bouteilles à gaz en acier sans soudure, à cette même fin.

- e) contrôle de l'équipement de service, s'il est remis en service. Ce contrôle peut être réalisé séparément de celui de l'enveloppe de la bouteille.

Note.— Pour les fréquences des contrôles et épreuves périodiques, voir l'instruction d'emballage 200 ou, dans le cas d'un produit chimique sous pression, l'instruction d'emballage 218.

(...)

5.2 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX BOUTEILLES ET AUX RÉCIPIENTS CRYOGÉNIQUES FERMÉS « UN »

(...)

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.2, § 6.2.2.1.1 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

5.2.1 Conception, construction, contrôle et épreuves initiaux

5.2.1.1 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'au contrôle et aux épreuves initiaux des enveloppes de bouteilles « UN » rechargeables, sauf que les prescriptions de contrôle liées au système d'évaluation de conformité et à l'agrément doivent être conformes aux dispositions de la section 5.2.5 :

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
(...)		
ISO 4706:2008	Bouteilles à gaz – Bouteilles en acier soudées rechargeables — Pression d'essai de 60 bar et moins.	Jusqu'à nouvel ordre Jusqu'au 31 décembre 2030
<u>ISO 4706:2023</u>	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles en acier soudées rechargeables – Pression d'essai de 60 bar et moins</u>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
(...)		

(...)

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.2, § 6.2.2.1.3 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

5.2.1.3 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'au contrôle et aux épreuves initiaux des bouteilles à acétylène « UN », sauf que les prescriptions de contrôle liées au système d'évaluation de conformité et à l'agrément doivent être conformes aux dispositions du § 5.2.5.

Note.— Le volume maximal de 1 000 L indiqué dans la norme ISO 21029-1:2004, *Réceptacles cryogéniques*, ne s'applique pas dans le cas des gaz liquéfiés réfrigérés contenus dans des réceptacles cryogéniques fermés installés dans des appareils (par exemple, des appareils IRM ou des refroidisseurs).

Pour l'enveloppe des bouteilles :

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
(...)		
ISO 4706:2008	Bouteilles à gaz – Bouteilles en acier soudées rechargeables – Pression d'essai de 60 bar et moins	Jusqu'à nouvel ordre Jusqu'au 31 décembre 2030

ISO 4706:2023	Bouteilles à gaz – Bouteilles en acier soudées rechargeables – Pression d'essai de 60 bar et moins	Jusqu'à nouvel ordre
(...)		

(...)

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.2, § 6.2.2.2 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

5.2.2 Matériaux

Outre les prescriptions figurant dans les normes relatives à la conception et à la construction et dans les restrictions de l'instruction d'emballage relative au(x) gaz à transporter (par exemple, l'instruction d'emballage 200, l'instruction d'emballage 202 ou l'instruction d'emballage 214), les matériaux doivent satisfaire à certaines normes de compatibilité :

<i>Norme</i>	<i>Titre</i>	<i>Applicable à la fabrication</i>
ISO 11114-1:2020 + Amd 1:2023	Bouteilles à gaz – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 1 : Matériaux métalliques.	Jusqu'à nouvel ordre
(...)		

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.2, § 6.2.2.3 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

5.2.3 Fermetures et leur protection

Les normes ci-après s'appliquent à la conception, à la construction ainsi qu'aux épreuves et aux contrôles initiaux des fermetures et de leur système de protection :

<i>Norme</i>	<i>Titre</i>	<i>Applicable à la fabrication</i>
(...)		
ISO 10297:2014 + Amd 1:2017	Bouteilles à gaz transportables – Robinets de bouteilles – Spécifications et essais de type.	Jusqu'à nouvel ordre Jusqu'au 31 décembre 2028
ISO 10297:2024	Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles – Spécifications et essais de type	Jusqu'à nouvel ordre
(...)		
ISO 14246:2014 + Amd 1:2017	Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles à gaz – Essais de fabrication et contrôles	Jusqu'à nouvel ordre Jusqu'au 31 décembre 2030
ISO 14246:2022	Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles à gaz – Essais de fabrication et contrôles	Jusqu'à nouvel ordre
(...)		

(...)

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.2, § 6.2.2.4 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

5.2.4 Contrôles et épreuves périodiques

5.2.4.1 Les normes ci-après s'appliquent aux contrôles et aux épreuves périodiques que doivent subir les bouteilles « UN ».

<i>Norme</i>	<i>Titre</i>	<i>Applicable à la fabrication</i>
(...)		
ISO 18119:2018 + Amd 1:2021	Bouteilles à gaz – Bouteilles et tubes à gaz en acier et en alliages d'aluminium, sans soudure – Contrôles et essais périodiques.	Jusqu'à nouvel ordre Jusqu'au 31 décembre 2028
<u>ISO 18119:2018 + Amd 1:2021 + Amd 2:2024</u>	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles et tubes à gaz en acier et en alliages d'aluminium, sans soudure – Contrôles et essais périodiques</u>	Jusqu'à nouvel ordre
(...)		
ISO 11623:2015	Bouteilles à gaz – Construction composite – Contrôle et essais périodiques	Jusqu'à nouvel ordre Jusqu'au 31 décembre 2028
<u>ISO 11623:2023</u>	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles et tubes composites – Contrôles et essais périodiques</u> <u><i>Note.— L'épreuve de pression ne doit pas être remplacée par une technique d'épreuve non destructive, bien que de telles techniques puissent être utilisées à des fins de surveillance.</i></u>	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 22434:2006	Bouteilles à gaz transportables – Contrôle et maintenance des robinets de bouteilles. <i>Note.— Il peut être satisfait à ces prescriptions à d'autres moments que lors des contrôles et épreuves périodiques des bouteilles « UN ».</i>	Jusqu'à nouvel ordre Jusqu'au 31 décembre 2028
<u>ISO 22434:2022</u>	<u>Bouteilles à gaz – Contrôle et maintenance des robinets</u> <u><i>Note.— Il peut être satisfait à ces prescriptions à d'autres moments que lors des contrôles et épreuves périodiques des bouteilles « UN ».</i></u>	Jusqu'à nouvel ordre
(...)		

(...)

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.2, § 6.2.2.7.3 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

5.2.7 Marquage des bouteilles et des récipients cryogéniques fermés « UN » rechargeables

(...)

5.2.7.3 Les marques opérationnelles ci-dessous doivent être apposées :

(...)

k) Dans le cas des bouteilles pour le n° ONU 1001, **Acétylène dissous** :

- 1) la masse à vide en kilogrammes égale à la somme de la masse de l'enveloppe de la bouteille vide, de l'équipement de service (y compris la matière poreuse) non enlevés pendant le remplissage, des revêtements, du solvant et du gaz de saturation doit être exprimée par un nombre à trois chiffres significatifs dont le chiffre de rang le plus élevé est arrondi à l'unité inférieure, suivie des lettres « KG ». Au moins une décimale figurera après la virgule. Pour les bouteilles de moins de 1 kg, la masse sera exprimée par un nombre à deux chiffres significatifs dont le chiffre de rang le plus élevé est arrondi à l'unité inférieure ;
- 2) la désignation de la matière poreuse employée (par exemple, le nom ou la marque) ;
- 3) la masse totale (exprimée en kilogrammes) de la bouteille d'acétylène remplie, suivie des lettres « KG ».

Les bouteilles d'acétylène construites conformément à l'édition 2021-2022 des Instructions techniques peuvent continuer à être utilisées sans porter les marques indiquées aux sous-alinéas 2) et 3) lorsque la marque ne peut être apposée ni sur l'ogive de la bouteille ni sur une collerette.

l) Dans le cas des bouteilles pour le n° ONU 3374, **Acétylène sans solvant** :

- 1) la masse à vide en kilogrammes égale à la somme de la masse de l'enveloppe de la bouteille vide, de l'équipement de service (y compris la matière poreuse) non enlevés pendant le remplissage et des revêtements doit être exprimée par un nombre à trois chiffres significatifs dont le chiffre de rang le plus élevé est arrondi à l'unité inférieure, suivie des lettres « KG ». Au moins une décimale figurera après la virgule. Pour les bouteilles de moins de 1 kg, la masse sera exprimée par un nombre à deux chiffres significatifs dont le chiffre de rang le plus élevé est arrondi à l'unité inférieure ;
- 2) la matière poreuse employée (par exemple, le nom ou la marque) ;
- 3) la masse totale (exprimée en kilogrammes) de la bouteille d'acétylène remplie, suivie des lettres « KG ».

Les bouteilles d'acétylène construites conformément à l'édition 2021-2022 des Instructions techniques peuvent continuer à être utilisées sans porter les marques indiquées aux sous-alinéas 2) et 3) lorsque la marque ne peut être apposée ni sur l'ogive de la bouteille ni sur une collerette.

~~Note.— Les bouteilles d'acétylène construites conformément à l'édition 2021-2022 des présentes Instructions qui ne sont pas marquées conformément aux prescriptions du § 6.5.2.7.3 k) ou l) applicables selon l'édition 2023-2024 des présentes Instructions peuvent encore être utilisées jusqu'au prochain contrôle périodique réalisé deux ans après l'entrée en vigueur de la présente édition des présentes Instructions, date à laquelle elles devront soit être marquées conformément aux dispositions ci-dessus, soit retirées de la circulation.~~

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.2, § 6.2.2.7.4 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

5.2.7.4 Les marques de fabrication suivantes doivent être apposées :

(...)

- p) Dans le cas des bouteilles et des récipients cryogéniques fermés en acier et ainsi que des bouteilles et des récipients cryogéniques fermés composites avec revêtement en acier, destinés au transport des gaz avec risque de fragilisation par l'hydrogène, la lettre « H » montrant la compatibilité de l'acier (voir ISO 11114-1:2020 + [Amd 1:2023](#)).

(...)

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.2, § 6.2.2.8.1 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

5.2.8 Marquage des bouteilles « UN » non rechargeables

5.2.8.1 Les bouteilles « UN » non rechargeables doivent porter, de manière claire et lisible, la marque d'agrément ainsi que les marques spécifiques aux bouteilles à gaz et aux autres bouteilles. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple, au pochoir ou au poinçon, ou par gravure mécanique ou chimique) sur chaque bouteille. Sauf dans le cas où elles sont poinçonnées, les marques doivent être placées sur l'ogive, le dessus ou le col de l'enveloppe de la bouteille ou sur un de leurs éléments indémontables (par exemple, collerette soudée). Sauf pour les marques « UN » et « NE PAS RECHARGER », la dimension minimale des marques doit être de 5 mm pour les bouteilles ayant un diamètre supérieur ou égal à 140 mm et de 2,5 mm pour les bouteilles ayant un diamètre inférieur à 140 mm. Pour la marque « UN » la dimension minimale doit être de 10 mm pour les bouteilles ayant un diamètre supérieur ou égal à 140 mm et de 5 mm pour les bouteilles avec un diamètre inférieur à 140 mm. Pour la marque « NE PAS RECHARGER », la dimension minimale doit être de 5 mm.

5.2.8.2 En lieu et place, les bouteilles non rechargeables « UN » sans soudures avec un diamètre inférieur ou égal à 40 mm peuvent être marquées de façon permanente (par exemple au stencil, par poinçonnage, gravage ou attaque) sur leurs parois latérales, à condition de ne provoquer aucune concentration de contraintes dangereuses et de maintenir l'épaisseur minimale de la paroi du corps cylindrique. La dimension minimale des marques doit être de 1,5 mm. Pour la marque « UN », la dimension minimale doit être de 3 mm. Pour la marque « NE PAS RECHARGER », la dimension minimale doit être de 3 mm.

5.2.8.23 Les marques indiquées aux § 5.2.7.2 à 5.2.7.4, à l'exception de celles mentionnées aux alinéas g), h) et m), doivent être apposées. Le numéro de série o) peut être remplacé par le numéro de lot. En outre, la marque « NE PAS RECHARGER », en caractères d'au moins 5 mm de haut, doit être apposée.

5.2.8.34 Les prescriptions du § 5.2.7.5 doivent être respectées.

Note. — Dans le cas des bouteilles non rechargeables, il est autorisé, compte tenu de leurs dimensions, de remplacer ces marques permanentes par une étiquette.

5.2.8.45 D'autres marques sont autorisées à condition qu'elles se trouvent dans des zones de faible contrainte autres que les parois latérales et que leurs dimensions et leurs profondeurs ne soient pas de nature à créer une concentration de contraintes dangereuse. Elles ne doivent pas être incompatibles avec les marques prescrites.

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.2, § 6.2.2.9.2 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

(...)

5.2.9 Marquage des dispositifs de stockage à hydrure métallique « UN »

(...)

5.2.9.2 Les marques suivantes doivent être apposées :

(...)

- j) dans le cas des bouteilles en acier et des bouteilles composites avec revêtement en acier, la lettre « H » montrant la compatibilité de l'acier (voir ISO 11114-1:2020 [+ Amd 1:2023](#)) ;

(...)

Chapitre 6

EMBALLAGES DESTINÉS AUX MATIÈRES INFECTIEUSES DE LA CATÉGORIE A (ONU 2814 et ONU 2900)

(...)

6.5 DISPOSITIONS RELATIVES AUX ÉPREUVES POUR LES EMBALLAGES

6.5.1 Exécution et répétition des épreuves

(...)

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.3, § 6.3.5.1.3 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

6.5.1.3 Les épreuves appropriées doivent être répétées sur des échantillons de production à des intervalles fixés par l'autorité compétente.

(...)

Chapitre 7

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION DES COLIS POUR LES MATIÈRES RADIOACTIVES, AUX ÉPREUVES QU'ILS DOIVENT SUBIR ET À LEUR AGRÉMENT, ET À L'AGRÉMENT DE CES MATIÈRES

(...)

7.10 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS CONTENANT DES MATIÈRES FISSILES

(...)

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.4, § 6.4.11.2 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

7.10.2 Les colis contenant des matières fissiles qui satisfont aux dispositions de l'alinéa d) et à l'une des dispositions des alinéas a) à c) du présent paragraphe sont exceptés des prescriptions des § 7.10.4 à 7.10.14 :

(...)

- d) la masse totale de béryllium, de matière hydrogénée enrichie en deutérium, de graphite ou d'autres formes allotropiques du carbone dans un colis ne doit pas être supérieure à la masse de nucléides fissiles du colis sauf si la concentration totale de ces matières ne dépasse pas 1 g pour toute masse de 1 000 g de matière. Le béryllium incorporé dans des alliages de cuivre jusqu'à concurrence de 4 % du poids de la masse de l'alliage n'a pas à être pris en considération.

(...)

Chapitre 8

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX GRANDS RÉCIPIENTS POUR VRAC

8.1 APPPOSITION DE MARQUE D'EMBALLAGE SUR LES GRANDS RÉCIPIENTS POUR VRAC

(...)

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.5, § 6.5.2.1.1 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

8.1.2 La marque d'emballage comprend les éléments suivants :

(...)

- g) ~~la charge appliquée lors de l'épreuve de gerbage~~ la masse de gerbage superposée lors de l'épreuve en kg. Pour les GRV non conçus pour être gerbés, le chiffre « 0 » doit être indiqué ;

(...)

Amendements pour harmonisation avec les recommandations de l'ONU

§ 4.1.2.1 du rapport DGP-WG/25

Règlement type de l'ONU, chapitre 6.5, § 6.5.2.2.2 (ST/SG/AC.10/52/Add.1)

8.1.3 ~~La charge de gerbage~~ La masse de gerbage superposée maximale autorisée applicable lorsque le GRV est en cours d'utilisation doit être indiquée sur un pictogramme comme le montre la figure 6-2 ou la figure 6-3. Le symbole doit être durable et bien visible.

(...)

— FIN —