



**Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses
et du Système général harmonisé de classification
et d'étiquetage des produits chimiques****Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses****Quarante et unième session**

Genève, 25 juin-4 juillet 2012

Point 5 a) de l'ordre du jour provisoire

**Propositions diverses d'amendements au Règlement type
pour le transport des marchandises dangereuses: emballages****Dispositions transitoires applicables à des normes ISO
– Section 6.2.2****Communiquées par l'Organisation internationale de normalisation
(ISO)¹****Introduction**

1. Le présent document fait suite au document ST/SG/AC.10/C.3/2011/25 soumis à la quarantième session du Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses. Il a pour but:

- De proposer un texte pour les Principes directeurs du Règlement type indiquant les règles à appliquer pour la période transitoire lorsque des normes déjà mentionnées dans la section 6.2.2 sont remplacées par des normes actualisées;
- D'introduire dans le Règlement les versions 2010 des trois parties de la norme ISO 9809;
- De fournir en tant qu'annexe un texte édité montrant toutes les modifications y compris les modifications rédactionnelles telles qu'elles apparaîtraient dans la section 6.2.2 du Règlement type si ces propositions étaient adoptées.

2. Au cours des débats de la quarantième session, plusieurs experts se sont déclarés en faveur de l'instauration d'une période transitoire pour introduire progressivement les nouvelles normes mais ont demandé davantage de temps pour examiner les trois parties nouvelles de la norme ISO 9809. Un texte précisant les détails du système de transition

¹ Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour 2011-2012, adopté par le Comité à sa cinquième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/76, par. 116, et ST/SG/AC.10/36, par. 16).

proposé, à inclure dans les principes directeurs, a été demandé et il a été suggéré que ce document soit soumis à la Réunion commune RID/ADR/ADN.

3. En mars, la Réunion commune a examiné le document 2011/25 et conclu «... qu'il était effectivement souhaitable d'harmoniser, pour tous les modes de transport au niveau mondial, les périodes transitoires pour l'application à la construction de récipients ONU neufs de normes ISO référencées dans le Règlement type de menu et remplacées par des normes mises à jour». Elle ne s'est pas prononcée sur la durée des périodes transitoires ou sur le moyen d'indiquer ces périodes dans le Règlement type.

4. Le principe de base des dispositions transitoires proposées est que, à une date spécifiée, qui serait effective pour toutes les réglementations par mode de transport, la construction conformément aux anciennes normes devra cesser. Jusqu'à cette date, il serait possible de construire des équipements conformes soit à l'ancienne soit à la nouvelle version de la norme.

5. En général, les versions successives des normes de conception et de construction n'ont pas un effet important sur la sécurité du produit final pour le public; en ce qui concerne notamment les bouteilles à gaz, nombre d'entre elles utilisées au niveau national sont déjà en service depuis plus de cinquante ans. Bien entretenues et contrôlées à intervalles réguliers, elles restent sûres. Les révisions des normes permettent généralement une production plus économique de sorte que normalement, aucun impératif de sécurité n'oblige à effectuer la transition rapidement.

Il est donc proposé que, sauf lorsqu'une norme de fabrication révisée représente un progrès important en matière de sécurité, l'ancienne norme aura une période de transition (ou de retrait progressif) de six ans. Indiquer une date fixe dans le Règlement type ramènera cette durée à quatre ans en raison du temps nécessaire pour adopter le nouveau texte du Règlement type.

6. De même, les normes couvrant le contrôle périodique n'entraînent qu'une amélioration marginale des pratiques et une période transitoire courte est à la fois acceptable et nécessaire pour permettre aux organismes de contrôle et aux inspecteurs d'adapter leurs méthodes de travail et leurs instructions. C'est pourquoi il est proposé une période de quatre ans, ramenée à deux dans le Règlement type. Cela signifie qu'une seule édition du Règlement type informe de la modification de la norme.

7. Étant donné que les récipients à pression peuvent seulement porter la marque «UN» lorsqu'ils sont construits conformément aux normes indiquées dans les tableaux de la section 6.2.2, il est important que les anciennes normes continuent de figurer dans les tableaux indéfiniment pour montrer que leur construction était conforme à la réglementation. De plus, le Règlement devra déclarer que les récipients à pression et leur équipement de service construits conformément à ces anciennes normes peuvent continuer d'être utilisés.

Proposition 1

Le texte suivant est proposé pour insertion dans la partie 6 des Principes directeurs.

Chapitre 6.2: Mise en place d'une période de transition quand des normes nouvelles remplacent les normes référencées existantes pour les récipients à pression UN, leur équipement de service et les contrôles et épreuves périodiques

1. Principes

- a) Lorsqu'une norme est remplacée soit par une version révisée soit par une autre norme de même portée, il y aura une période au cours de laquelle on pourra utiliser soit la nouvelle norme soit l'ancienne. Cela laissera le temps de délivrer de nouvelles homologations, d'ajuster les procédures et, si nécessaire, d'acquiescer de nouveaux équipements.
- b) Pour déterminer cette période, on fixera une date limite au-delà de laquelle l'ancienne norme ne pourra plus être utilisée. La nouvelle norme peut être utilisée à partir de la date d'entrée en vigueur des règlements dans lesquels elle figure.
- c) Pour les normes applicables à la conception et à la construction des récipients à pression et de leurs fermetures, la date limite sera normalement fixée à six ans à partir de la fin de l'exercice biennal au cours duquel la nouvelle norme a été adoptée pour inscription dans le Règlement type. Par exemple, si une norme est adoptée au cours de l'exercice biennal 2011-2012, la date limite de la norme qu'elle remplace sera le 31 décembre 2018.

Note: Compte tenu du temps nécessaire pour traduire les nouvelles dispositions du Règlement type dans les dispositions internationales relatives aux modes de transport aérien, maritime et terrestre, il faut s'attendre à ce qu'il en résulte une période de transition effective de quatre ans.

- d) Pour les normes couvrant les contrôles périodiques, on fixera une date limite de quatre ans à partir de la fin de l'exercice biennal au cours duquel la nouvelle norme a été adoptée. À la fin de la période de transition, l'ancienne norme sera supprimée.
- e) Si le Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses estime que la nouvelle norme représente une amélioration importante de la sécurité du public, il peut fixer des périodes de transition plus courtes.
- f) Une période de transition n'est pas envisagée pour les normes de la sous-section 6.2.2.2 concernant les matériaux (ISO 11114, parties 1 et 2 concernant la compatibilité des matériaux avec les contenus gazeux) puisque celles-ci n'ont pas d'autre but que de fournir des informations et des directives.
- g) Une période de transition ne sera pas fixée lorsque la nouvelle norme a un champ d'application qui n'était pas couvert précédemment dans la section 6.2.2.
- h) Il sera mentionné dans la réglementation que les récipients à pression portant la marque «UN» construits conformément à des normes qui ne sont plus applicables à la fabrication, peuvent encore être utilisés.

2. Présentation des périodes transitoires dans le Règlement type

Dans chaque tableau de normes, une colonne sera ajoutée à droite pour indiquer la date au-delà de laquelle cette norme ne doit plus être utilisée. Pour les normes de conception et de fabrication, cette colonne sera intitulée «Applicable à la

fabrication». Dans le tableau de la sous-section Contrôles et épreuves périodiques, la colonne aura pour titre «Applicable».

En regard de chaque norme pour laquelle une date limite aura été fixée, figurera la mention «Jusqu'au 31 décembre 2XYZ». Si aucune date n'a été fixée, on inscrira «Jusqu'à nouvel ordre».

3. Exemples de la manière dont les normes seront indiquées

- a) Le tableau ci-après donne un exemple de la sous-section 6.2.2.1 *Conception, construction et contrôles et épreuves initiaux* montrant une norme révisée adoptée au cours de l'exercice biennal 2011-2012 (pour la dix-huitième édition révisée).

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 9809-2:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction supérieure ou égale à 1 100 MPa	<i>Jusqu'au 31 décembre 2018</i>
ISO 9809-2:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction égale ou supérieure à 1 100 MPa	<i>Jusqu'à nouvel ordre</i>

- b) Ce tableau donne un exemple pour la sous-section 6.2.2.4 *Contrôles et épreuves périodiques* montrant une norme révisée adoptée au cours de l'exercice biennal 2015-2016 (pour la vingtième édition révisée).

Norme	Titre	Applicable
ISO 6406:2005	Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz en acier sans soudure	<i><u>Jusqu'au 31 décembre 2020</u></i>
ISO 6406:2015	Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz en acier sans soudure	<i><u>Jusqu'à nouvel ordre</u></i>

La version 2005 de la norme pourrait être supprimée dans la vingt-deuxième édition révisée.

Proposition 2

Proposition 2 a)

- 6.2.2.1.1 Ajouter les normes suivantes

ISO 9809-1:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ISO 9809-2:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction égale ou supérieure à 1 100 MPa
ISO 9809-3:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3: Bouteilles en acier normalisé

Proposition 2 b)

6.2.2.1.3 Ajouter les normes suivantes

ISO 9809-1:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa
ISO 9809-3:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3: Bouteilles en acier normalisé

Proposition 2 c)

Appliquer la disposition transitoire de la proposition 1 aux anciennes normes, grâce aux amendements suivants.

6.2.2 Ajouter une seconde phrase comme suit:

«La fabrication de nouveaux récipients à pression ou d'équipements de service conformément à l'une des normes citées dans le 6.2.2.1 et le 6.2.2.3 n'est pas autorisée après la date indiquée (le cas échéant) dans la colonne de droite des tableaux.».

Le NOTA existant devient «NOTA 1».

Ajouter un nouveau NOTA 2 comme suit:

«**NOTA 2:** Les récipients à pression et les équipements de service conformes à des normes de fabrication qui ne sont plus en vigueur peuvent continuer à être utilisés.».

6.2.2.1.1 Modifier comme suit le tableau (le texte nouveau est souligné).

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 9809-1:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa <i>NOTA: La note relative au facteur F à la section 7.3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles portant la marque «UN».</i>	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>
<u>ISO 9809-1:2010</u>	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa</u>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 9809-2:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction supérieure ou égale à 1 100 MPa	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>
<u>ISO 9809-2:2010</u>	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction égale ou supérieure à 1 100 MPa</u>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 9809-3:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3: Bouteilles en acier normalisé	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>
<u>ISO 9809-3:2010</u>	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3: Bouteilles en acier normalisé</u>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

6.2.2.1.3 Modifier le tableau comme suit (le texte nouveau est souligné).

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 9809-1:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa <i>NOTA: La note relative au facteur F à la section 7.3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles portant la marque «UN».</i>	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>
<u>ISO 9809-1:2010</u>	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa</u>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 9809-3:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3: Bouteilles en acier normalisé	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>
<u>ISO 9809-3:2010</u>	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3: Bouteilles en acier normalisé</u>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

Justification pour la proposition 2 a) et 2 b)

Les trois parties de la norme ISO 9809 ont été modifiées sur les points suivants:

- a) Réduction de la teneur maximale en soufre des aciers de 0,020 % à 0,010 %;
- b) La note de la clause 7.3 relative à la limitation du facteur F a été supprimée (comme exigé par les Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses: Règlement type);

- c) Modification des dispositions relatives au contrôle par ultrasons de manière à inclure ce contrôle sur la zone de la bouteille à fermer, avant de procéder à la formation du goulot;
- d) Adjunction de l'obligation d'exécuter une vérification de base pendant les essais de prototype pour tous les types de bouteilles;
- e) Adjunction de l'obligation d'exécuter une vérification de base pendant les épreuves par lot pour les bouteilles fabriquées à partir de billettes coulées en continu.

Comme on peut le voir d'après ce qui précède, ces normes révisées apportent un certain progrès technologique mais pas de changement décisif en matière de sécurité. Les éditions 1999-2000 de ces normes s'appuyaient sur les techniques les plus récentes lorsqu'elles ont été publiées et il n'est pas urgent de mettre en œuvre immédiatement les normes révisées.

Proposition 3

Les normes relatives aux équipements de service étant également valables pour la fabrication, il s'ensuit que les dispositions transitoires s'appliquent aussi à la sous-section 6.2.2.3. Si les dispositions transitoires de la proposition 1 sont appliquées, il est possible de réintroduire un renvoi à la norme ISO 10297:1999 qui avait été remplacée en 2009 dans le Règlement type par la norme ISO 10297:2006, sans aucune période de transition. La réintroduction d'une norme précédemment utilisée devrait permettre de lever le doute quant à savoir si les robinets conçus selon les anciennes normes peuvent encore être utilisés.

Les rubriques correspondant à ces deux éditions de la norme ISO 10297 figureraient alors dans la sous-section 6.2.2.3 comme suit (le texte nouveau est souligné).

De plus, la période transitoire adoptée dans la dix-septième édition révisée du Règlement type pour l'ancienne et la nouvelle version de la norme ISO 11117 peut être présentée dans le 6.2.2.3 de la même façon que les autres normes. Le texte supprimé est barré.

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
<u>ISO 11117:1998</u>	<u>Bouteilles à gaz – chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets de bouteilles à gaz industriels et médicaux – Conception, construction et essais</u>	<u>Jusqu'au 31 décembre 2014</u>
ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Bouteilles à gaz – Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets – Conception, construction et essais <i>NOTA: La construction conformément à la norme ISO 11117:1998 peut se poursuivre jusqu'au 31 décembre 2014.</i>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
<u>ISO 10297:1999</u>	<u>Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles à gaz rechargeables – Conception, construction et essais</u>	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>
ISO 10297:2006	Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles à gaz rechargeables – Conception, construction et essais	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

Annexe

Cette annexe montre le texte de la section 6.2.2 jusqu'à la fin du 6.2.2.4 tel qu'il apparaîtrait si toutes les propositions contenues dans le présent document étaient adoptées. Les modifications d'ordre rédactionnel qui en découlent ont été indiquées, par exemple l'addition d'une colonne supplémentaire dans tous les tableaux de normes même lorsqu'aucune période transitoire n'est encore mise en place. Le texte nouveau est souligné.

6.2.2 Prescriptions applicables aux récipients à pression portant la marque «UN»

Outre les prescriptions générales énoncées à la section 6.2.1, les récipients à pression portant la marque «UN» doivent satisfaire aux prescriptions de la présente section, y compris aux normes le cas échéant. La fabrication de nouveaux récipients à pression ou d'équipements de service conformément à l'une des normes citées dans le 6.2.2.1 et le 6.2.2.3 n'est pas autorisée après la date indiquée (le cas échéant) dans la colonne de droite des tableaux.

NOTA 1: Avec l'accord de l'autorité compétente, on peut utiliser des versions plus récentes des normes indiquées, le cas échéant.

NOTA 2: Les récipients à pression et les équipements de service conformes à des normes de fabrication qui ne sont plus en vigueur peuvent continuer à être utilisés.

6.2.2.1 Conception, construction et contrôles et épreuves initiaux

6.2.2.1.1 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, à la construction ainsi qu'aux contrôles et aux épreuves initiaux des bouteilles portant la marque «UN», si ce n'est que les prescriptions relatives au contrôle et à l'agrément du système d'évaluation de conformité doivent être conformes au 6.2.2.5.

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 9809-1:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa <i>NOTA: La note relative au facteur F à la section 7.3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles portant la marque «UN».</i>	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>
<u>ISO 9809-1:2010</u>	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa</u>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 9809-2:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction supérieure ou égale à 1 100 MPa	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 9809-2:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction égale ou supérieure à 1 100 MPa	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 9809-3:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3: Bouteilles en acier normalisé	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>
ISO 9809-3:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3: Bouteilles en acier normalisé	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 7866:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles sans soudure en alliage d'aluminium destinées à être rechargées – Conception, construction et essais <i>NOTA: La note relative au facteur F à la section 7.2 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles portant la marque «UN». L'alliage d'aluminium 6351A – T6 ou son équivalent n'est pas autorisé.</i>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 4706:2008	Bouteilles à gaz – Bouteilles en acier soudées rechargeables – Pression d'épreuve de 60 bar et moins	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 18172-1:2007	Bouteilles à gaz – Bouteilles soudées en acier inoxydable rechargeables – Partie 1: Pression d'épreuve de 6 MPa et inférieure	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 20703:2006	Bouteilles à gaz – Bouteilles rechargeables soudées en alliage d'aluminium – Conception, construction et essais	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 11118:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz métalliques non rechargeables – Spécification et méthodes d'essai	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 11119-1:2002	Bouteilles à gaz composites – Spécifications et méthodes d'essai – Partie 1: Bouteilles à gaz frettées en matériau composite	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 11119-2:2002	Bouteilles à gaz composites – Spécifications et méthodes d'essai – Partie 2: Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des liners métalliques transmettant la charge	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 11119-3:2002	Bouteilles à gaz composites – Spécifications et méthodes d'essai – Partie 3: Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des liners métalliques ne transmettant pas la charge	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

NOTA 1: Dans les normes indiquées ci-dessus, les bouteilles à gaz composites doivent être conçues pour une durée de service illimitée.

NOTA 2: Après les quinze premières années de service, les bouteilles à gaz composites fabriquées conformément aux normes ci-dessus peuvent être agréées pour prolongation de service par l'autorité compétente responsable de leur agrément d'origine, qui prendra sa décision sur la base des informations sur les épreuves subies fournies par le fabricant, le propriétaire ou l'utilisateur.

6.2.2.1.2 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, à la construction ainsi qu'aux contrôles et aux épreuves initiaux des tubes portant la marque «UN», si ce n'est que les prescriptions relatives au contrôle et à l'agrément du système d'évaluation de la conformité doivent être conformes au 6.2.2.5.

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 11120:1999	Bouteilles à gaz – Tubes en acier sans soudure rechargeables d'une contenance en eau de 150 l à 3 000 l – Conception, construction et essais. <i>NOTA: La note relative au facteur F à la section 7.1 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux tubes portant la marque «UN».</i>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

6.2.2.1.3 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, à la construction ainsi qu'aux contrôles et aux épreuves initiaux des bouteilles d'acétylène portant la marque «UN», si ce n'est que les prescriptions relatives au contrôle et à l'agrément du système d'évaluation de la conformité doivent être conformes au 6.2.2.5.

Pour l'enveloppe des bouteilles:

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 9809-1:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa <i>NOTA: La note relative au facteur F à la section 7.3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles portant la marque «UN».</i>	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>
<u>ISO 9809-1:2010</u>	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa</u>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 9809-3:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3: Bouteilles en acier normalisé	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>
<u>ISO 9809-3:2010</u>	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3: Bouteilles en acier normalisé</u>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

Pour la matière poreuse dans les bouteilles:

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 3807-1:2000	Bouteilles d'acétylène – Prescriptions fondamentales – Partie 1: Bouteilles sans bouchons fusibles	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 3807-2:2000	Bouteilles d'acétylène – Prescriptions fondamentales – Partie 2: Bouteilles avec bouchons fusibles	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

6.2.2.1.4 La norme ci-après s'applique à la conception, à la construction ainsi qu'aux contrôles et aux épreuves initiaux des récipients cryogéniques portant la marque «UN», si ce n'est que les prescriptions relatives au contrôle du système d'évaluation de la conformité et de l'agrément doivent être conformes au 6.2.2.5.

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 21029-1:2004	Récipients cryogéniques – Récipients transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 l – Partie 1: Conception, fabrication, inspection et essais	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

6.2.2.1.5 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, à la construction ainsi qu'à l'inspection et à l'épreuve initiales des dispositifs de stockage de l'hydrogène à hydrure métallique portant la marque «UN», si ce n'est que les prescriptions relatives à l'inspection du système d'évaluation de conformité et de l'agrément doivent être conformes au 6.2.2.5.

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 16111:2008	Appareils de stockage de gaz transportables – Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

6.2.2.2 Matériaux

Outre les prescriptions relatives aux matériaux figurant dans les normes relatives à la conception et à la construction des récipients à pression et les restrictions énoncées dans l'instruction d'emballage relative au(x) gaz à transporter (voir par exemple l'instruction d'emballage P200 ou P205), les matériaux doivent satisfaire aux normes de compatibilité ci-après.

ISO 11114-1:1997	Bouteilles à gaz transportables – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 1 : Matériaux métalliques
ISO 11114-2:2000	Bouteilles à gaz transportables – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 2 : Matériaux non métalliques

NOTA: Les restrictions imposées dans la norme ISO 11114-1 à l'utilisation d'alliages d'acier à haute résistance d'une résistance maximale à la traction allant jusqu'à 1 100 MPa ne s'appliquent pas au N° ONU 2203 silane.

6.2.2.3 Équipement de service

Les normes ci-après s'appliquent aux fermetures et à leur système de protection.

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 11117:1998	<u>Bouteilles à gaz – chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets de bouteilles à gaz industriels et médicaux – Conception, construction et essais</u>	<u>Jusqu'au 31 décembre 2014</u>
ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Bouteilles à gaz – Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets – Conception, construction et essais NOTA: La construction conformément à la norme ISO 11117:1998 peut se poursuivre jusqu'au 31 décembre 2014.	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 10297:1999	Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles à gaz rechargeables – Conception, construction et essais	<i>Jusqu'au 31 décembre 2018</i>
ISO 10297:2006	Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles à gaz rechargeables – Conception, construction et essais	<i>Jusqu'à nouvel ordre</i>
ISO 13340:2001	Bouteilles à gaz transportables – Robinets pour bouteilles à gaz non rechargeables – Spécifications et essais de prototype	<i>Jusqu'à nouvel ordre</i>

6.2.2.4 *Contrôles et épreuves périodiques*

Les normes ci-après s'appliquent aux contrôles et épreuves périodiques que doivent subir les bouteilles et les dispositifs de stockage à hydrure métallique «UN».

Norme	Titre	Applicable
ISO 6406:2005	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz en acier sans soudure – Contrôles et essais périodiques	<i>Jusqu'à nouvel ordre</i>
ISO 10461:2005 + A1:2006	Bouteilles à gaz sans soudure en alliage d'aluminium – Contrôles et essais périodiques	<i>Jusqu'à nouvel ordre</i>
ISO 10462:2005	Bouteilles transportables pour acétylène dissous – Contrôles et entretien périodiques	<i>Jusqu'à nouvel ordre</i>
ISO 11623:2002	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz en matériau composite	<i>Jusqu'à nouvel ordre</i>
ISO 16111:2008	Appareils de stockage de gaz transportables – Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible	<i>Jusqu'à nouvel ordre</i>