



---

**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-neuvième session**

Genève, 27 juin – 6 juillet 2016

Point 5 (b) de l'ordre du jour provisoire

**Transport de gaz: questions diverses**

**Commentaires supplémentaires sur l'adoption du  
document ST/SG/AC.10/C.3/2015/39 et les incidences  
imprévues – versions nouvelles et révisées des normes ISO  
adoptées au paragraphe 6.2.2**

**Communication des experts du Canada, de l'Australie et des États-Unis  
d'Amérique<sup>1,2</sup>**

**Objet**

1. Soulever des problèmes supplémentaires liés à l'adoption complète de la norme ISO 21172-1:2015 dans le Règlement type, et proposer la modification de la référence à la norme ISO 21172-1:2015 qui réglerait ces problèmes.
2. Les documents suivants sont cités:
  - a) ST/SG/AC.10/C.3/2015/39;
  - b) Document informel INF.49 (48<sup>ème</sup> session)

---

<sup>1</sup> Conformément au programme de travail de 2015-2016 du Sous-comité, que le Comité a approuvé lors de sa septième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/92 para. 95 et ST/SG/AC.10/42 para. 15.

<sup>2</sup> Les appellations employées dans le présent document et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

## Introduction

3. Dans le document ST/SG/AC.10/C.3/2015/39, l'Organisation internationale de normalisation (ISO) propose d'ajouter deux normes ISO révisées et une nouvelle norme ISO dans le paragraphe 6.2.2 du Règlement type. Le document ST/SG/AC.10/C.3/2015/39 a été adopté par le Sous-comité tel que proposé par l'ISO (voir ST/SG/AC.10/C.3/96, paragraphes 65-68 et additif 1).

4. Au paragraphe 6 du document ST/SG/AC.10/C.3/2015/39, une nouvelle référence à la norme ISO 21172-1:2015 a été ajoutée, avec un nouveau paragraphe 6.2.2.1.8 et le nouveau tableau présentés ci-dessous.

6.2.2.1.8 La norme ci-après s'applique à la conception, à la construction, ainsi qu'aux contrôles et aux épreuves initiaux des fûts à pression UN, si ce n'est que les prescriptions de contrôle relatives au système d'évaluation de la conformité et l'agrément doivent être conformes au 6.2.2.5:

Référence	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 21172-1:2015	Bouteilles à gaz – Fûts soudés de capacité inférieure ou égale à 3000 litres destinés au transport de gaz – Conception et construction – Partie 1 : Capacité jusqu'à 1 000 litres	Jusqu'à nouvel ordre

5. L'adoption de la norme ISO 21172— 1:2015 dans le Règlement type répond à un besoin de longue date concernant l'établissement d'exigences pour les fûts à pression.

6. L'énoncé suivant figure à la section 7.3.3.4 de la norme provisoire ISO/DIS 21172-1:

«AVERTISSEMENT: Les mesures de précaution appropriées doivent être prises lorsque les fûts à pression UN à fonds bombés convexes à la pression sont utilisés pour un service potentiellement corrosif» [traduction].

7. Cet avertissement a été modifié pour devenir une restriction réelle dans la section 6.3.3.4 de la norme ISO/FDIS 21172-1, à la suite d'une modification de proposition présentée par un membre de l'ISO dans le cadre du vote sur la norme ISO/DIS 21172-1.

8. L'un des principes fondamentaux de la politique de l'ISO sur la gouvernance mondiale consiste à ne favoriser les exigences d'aucune région ni d'aucun pays précis lorsque les besoins ou les intérêts de divers pays ou régions sont différents. Ce principe est également pertinent aux travaux du Sous-Comité, qui doit s'assurer que le Règlement type de l'ONU maintient une perspective mondiale. La longue tradition d'utilisation dans diverses régions sans aucun problème de sécurité ainsi que l'absence de données en cas de problème de sécurité justifient la reconnaissance de cette caractéristique de conception couramment employée dans le Règlement type de l'ONU.

## Considérations

9. Les fûts à pression, aussi communément appelés «réservoirs à grande capacité», «contenants d'une tonne» ou «réservoirs pour citernes routières à éléments multiples», à fonds bombés convexes à la pression, sont utilisés pour le transport de gaz corrosifs en Amérique du Nord depuis 1936. Ce type de contenant présente un bilan de sécurité exemplaire lorsque les inspections et les mises à l'essai sont effectuées selon la fréquence prescrite; les contenants fabriqués en 1936 sont toujours en service. Des renseignements sur l'inspection, la mise à l'essai, le nettoyage et la remise en état de ces contenants sont

fournis dans les recommandations de l'industrie. Le document du Chlorine Institute intitulé *Pamphlet 17 – Packaging Plant Safety and Operational Guidelines* (brochure n° 17 – lignes directrices sur la sécurité et l'exploitation d'une usine de conditionnement) en constitue un exemple. Ce document est disponible (en anglais seulement) à l'adresse suivante: <http://bit.ly/1MxMWYG>.

10. À la lumière des renseignements recueillis au sein de l'industrie du chlore, aucun incident lié à la construction ou à la conception de ces contenants, comme des traces de corrosion aux soudures supérieures, n'a été consigné dans les données accessibles.

11. De plus, les données de l'industrie australienne ne révèlent aucun incident depuis 1997, et ce, sur les 178 598 remplissages de contenants de type « 106 » documentés. Deux (2) incidents survenus en Australie sont liés à la défaillance de ce type de baril; cependant, dans ces deux cas, un important incendie a ravagé le véhicule ou l'immeuble dans lequel les fûts se trouvaient. Depuis l'introduction des contenants de type « 106 » dans les années 1950 en Australie, aucun incident n'a été signalé en lien avec la corrosion interne ou externe de ces barils.

12. Ces contenants sont habituellement utilisés aux fins de distribution de gaz de chlore et de sulfure d'hydrogène. Une image d'un contenant d'une tonne de chlore (spécification TC 106A500X) est affichée ci-dessous aux fins d'illustration.



13. Compte tenu de la conception de ce contenant de type «106», il est inutile de souder les anneaux roulants ou la collerette de protection de la soupape au baril du contenant. Un principe généralement accepté veut que les éléments soudés affaiblissent l'ensemble du contenant; certains incidents impliquant des contenants de chlore de type «110» semblent confirmer ce principe. De plus, les fonds bombés convexes à la pression offrent une grande protection aux soupapes des fûts; dans certaines régions, cette configuration des soupapes a permis d'offrir une protection supérieure aux soupapes de mécanismes utilisés dans les réservoirs sous pression qui ne sont pas dotés de fonds bombés convexes à la pression (p. ex., des couvercles métalliques).

14. Le contenant de type «106» permet d'utiliser un outil simple et fiable afin de sceller temporairement les trous causés par la rouille de l'anneau externe et des soupapes non étanches (cet outil est couramment appelé «trousse de chlore B»). La conception du contenant de type « 106 » permet d'utiliser cet outil de façon sécuritaire et efficace. Bien que la trousse B s'applique également au contenant de type «110», la formation et les ressources vastes que les experts de l'industrie fournissent sont axées sur l'utilisation de la trousse B avec le contenant de type «106», compte tenu de l'utilisation répandue de ce type de contenant. Des renseignements supplémentaires sur la trousse de chlore B sont fournis (en anglais seulement) à l'adresse suivante : <http://bit.ly/1LuUpb>.

15. En ce qui concerne la santé publique, le contenant de type «106» est le plus couramment utilisé aux fins de transport de chlore destiné au traitement de l'eau, à l'échelle mondiale. La restriction adoptée au paragraphe 6.2.2.1.8 impose un fardeau quant à

l'obtention de chlore aux fins de traitement de l'eau, et peut nuire aux pays qui dépendent de ces contenants sécuritaires pour combler leurs besoins en matière de traitement de l'eau.

16. En Fédération de Russie, les fûts dotés de fonds bombés convexes à la pression (p. ex., de type «110») sont habituellement utilisés aux fins de transport de chlore et d'autres produits corrosifs. Il y a environ dix (10) ans, une pénurie de chlore a touché les stations d'épuration de la région du Nord-Ouest (région de Saint-Petersbourg). Les autorités réglementaires ont mandaté le *Russian Chlorine Safety Centre* (centre de la sécurité du chlore de la Russie) de réaliser une évaluation de la sécurité et une analyse comparative exhaustives des contenants de type «106» et «110» afin de déterminer s'il était sécuritaire et possible de recevoir du chlore d'autres pays, situés à proximité de la région, qui utilisaient des contenants de type «106». Cette analyse a démontré que les deux contenants respectaient entièrement les règlements techniques de la Fédération de Russie, et l'organisme de réglementation de l'État a ensuite autorisé officiellement l'utilisation de contenants de type «106» au sein de la Fédération de Russie.

17. L'annexe au présent document présente une liste de pays qui utilisent le contenant de type «106» principalement aux fins de transport du chlore, mais aussi aux fins de transport d'autres produits corrosifs. Cette liste comprend de nombreux pays sur tous les continents de la planète, bien que l'utilisation de ces fûts en Antartique n'ait pu être vérifiée.

### **Proposition de modification du paragraphe 6.2.2.1.8**

18. Il est proposé d'ajouter l'une des formulations présentées ci-dessous à la suite du titre de la nouvelle norme, dans le nouveau tableau du paragraphe 6.2.2.1.8.

#### **Première option**

*NOTA: Indépendamment de la section 6.3.3.4 de la présente norme, les fûts à pression en acier soudés à fonds bombés convexes à la pression peuvent être utilisés aux fins de transport de matières corrosives, à condition de satisfaire à toutes les exigences applicables du Règlement.*

#### **Deuxième option**

*NOTA: Indépendamment de la section 6.3.3.4 de la présente norme, les fûts à pression en acier soudés à fonds bombés convexes à la pression peuvent être utilisés aux fins de transport de matières corrosives, à condition de satisfaire à toutes les exigences applicables du Règlement, sous réserve de l'approbation de l'autorité compétente du pays où ils sont utilisés.*

## Annexe

### **Pays qui utilisent ou ont utilisé des contenants de type «106» aux fins de transport de matières corrosives**

NOTA: Les territoires hors-métropole ne sont pas pris en compte

#### Amérique du Nord, Amérique centrale et Caraïbes

- Bahamas
- Canada
- Costa Rica
- El Salvador
- États-Unis d'Amérique
- Guatemala
- Honduras
- Jamaïque
- Mexique
- Nicaragua
- Panama
- République dominicaine
- Sainte-Lucie
- Trinité-et-Tobago

#### Amérique du Sud

- Argentine
- Bolivie
- Brésil
- Chili
- Colombie
- Équateur
- Guyane
- Paraguay
- Pérou
- Suriname
- Uruguay
- Venezuela

#### Asie

- Arabie saoudite
- Bahreïn
- Bangladesh
- Cambodge
- Chine
- Émirats arabes unis
- Inde
- Japon
- Jordanie
- Koweït
- Malaisie
- Népal
- Oman
- Pakistan

- Philippines
- Qatar
- République de Corée
- Sri Lanka
- Thaïlande
- Vietnam

Afrique

- Afrique du sud
- Algérie
- Égypte
- Éthiopie
- Maurice
- Niger
- Ouganda
- Zambie
- Zimbabwe

Océanie

- Australie
- Nouvelle-Zélande

Europe

- Allemagne
  - Belgique
  - Chypre
  - Danemark
  - Fédération de Russie
  - France
  - Grèce
  - Italie
  - Pays-Bas
  - Royaume-Uni
-