



---

**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****Soixantième session**

Genève, 27 juin-6 juillet 2022

Point 5 b) de l'ordre du jour provisoire

**Transport de gaz : Gaz de la division 2.2 transportés en quantités limitées****Augmentation du volume des gaz comprimés  
de la division 2.2 transportés en quantités limitées****Communication du Council on Safe Transportation  
of Hazardous Articles (COSTHA)\*****Introduction**

1. Dans le présent document, le Council on Safe Transportation of Hazardous Articles (COSTHA) propose d'augmenter la limite de volume pour les gaz de la division 2.2 transportés en quantités limitées qui ne présentent pas de danger subsidiaire, conformément aux prescriptions actuelles de la disposition spéciale 653 figurant en annexe à l'Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR).
2. De nombreux documents informels et officiels ont été soumis concernant cette proposition, notamment les suivants :
  - a) ST/SG/AC.10/C.3/2018/16 ;
  - b) ST/SG/AC.10/C.3/2018/17 ;
  - c) ST/SG/AC.10/C.3/2019/61 ;
  - d) ST/SG/AC.10/C.3/2020/54 ;
  - e) ST/SG/AC.10/C.3/2021/26.
3. Comme indiqué précédemment, le Règlement type pour le transport des marchandises dangereuses (Règlement type) de l'ONU autorise le transport des gaz de la division 2.2 ne présentant pas de danger subsidiaire en quantités ne dépassant pas 120 ml par emballage intérieur et 30 kg par emballage extérieur. D'après les principes directeurs du Règlement type, ces dispositions s'appuient sur le principe selon lequel certaines marchandises dangereuses emballées en petites quantités et placées dans un emballage solide et de bonne qualité présentent un risque moins important pendant le transport que les mêmes marchandises emballées en grandes quantités, de sorte qu'il est acceptable d'autoriser une

---

\* A/75/6 (Sect. 20), par. 20.51.



certaine souplesse par rapport aux prescriptions, notamment celles relatives aux étiquettes de danger.

4. La proposition susmentionnée et les documents à l'appui portaient à l'origine sur la sécurité du transport du N° ONU 1013 (dioxyde de carbone). Toutefois, au cours des débats, il a été demandé d'élargir le champ d'application de la proposition à tout gaz approprié de la division 2.2 ne présentant pas de danger subsidiaire. Actuellement, la disposition spéciale 653 de l'ADR est libellée comme suit :

« 653 *Le transport de ce gaz dans des bouteilles dont le produit de la pression d'épreuve par la capacité est de 15,2 MPa.litre (152 bar.litre) au maximum n'est pas soumis aux autres dispositions de l'ADR si les conditions suivantes sont satisfaites :*

- *Les prescriptions de construction et d'épreuve applicables aux bouteilles sont respectées ;*
- *Les bouteilles sont emballées dans des emballages extérieurs qui satisfont au moins aux prescriptions de la Partie 4 pour les emballages combinés. Les dispositions générales d'emballage des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.7 doivent être observées ;*
- *Les bouteilles ne sont pas emballées en commun avec d'autres marchandises dangereuses ;*
- *La masse brute d'un colis n'est pas supérieure à 30 kg ; et*
- *Chaque colis est marqué de manière distincte et durable de l'inscription "UN 1006" pour l'argon comprimé, "UN 1013" pour le dioxyde de carbone, "UN 1046" pour l'hélium comprimé ou "UN 1066" pour l'azote comprimé ; ce marquage est entouré d'une ligne qui forme un carré placé sur la pointe et dont la longueur du côté est d'au moins 100 mm x 100 mm. ».*

5. Au cours des débats précédents, plusieurs experts se sont dits favorables à l'examen des dispositions relatives au transport en quantités limitées se rapportant aux gaz de la division 2.2. Les participants se souciaient principalement du fait que les éventuelles exceptions au transport en petites quantités prévoient des limites de pression, étant donné que, dans le cas des gaz comprimés, l'énergie potentielle était le risque le plus préoccupant. Des experts ont fait valoir que l'augmentation du volume pour le transport en quantités limitées ne devrait pas s'appliquer au transport aérien. Néanmoins, toute modification de la réglementation relative au transport aérien apportée dans les Instructions techniques de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) doit être examinée et approuvée par le Groupe d'experts sur les marchandises dangereuses et la Commission de navigation aérienne de l'OACI.

6. Les gaz comprimés non toxiques et ininflammables, tels que le dioxyde de carbone (N° ONU 1013), l'argon (N° ONU 1006) et d'autres gaz comprimés ne présentant pas de danger subsidiaire doivent être emballés conformément à l'instruction d'emballage P200, qui est un régime d'emballage bien établi et ayant fait ses preuves en matière de transport. Les envois de gaz comprimés effectués conformément à la disposition spéciale 653 de l'ADR ont permis d'expédier en toute sécurité des gaz comprimés relevant de la division 2.2 dans des volumes dépassant les limites de quantité prescrites pour ladite division (120 ml). L'augmentation du volume des produits transportés en quantités limitées s'appuie sur la disposition spéciale 653 de l'ADR et sur la délivrance d'autorisations à cet effet par le Ministère des transports des États-Unis d'Amérique (Department of Transportation (DOT)) (DOT-SP 20796 et DOT-SP 20936) et par Transports Canada (TU0715) dans le cadre de leurs processus réglementaires d'agrément. Actuellement, la disposition spéciale 653 impose une marque composée d'un losange d'au moins 100 mm x 100 mm, à l'intérieur duquel est inscrit le numéro ONU correspondant. Le COSTHA a reçu des observations, en particulier de Transports Canada et de transporteurs, selon lesquelles cette marque est malcommodée et prête à confusion, puisqu'elle ne s'applique qu'à quatre gaz, qu'elle ressemble à celle déjà utilisée pour les colis contenant des quantités limitées et qu'elle sert uniquement pour cette disposition spéciale. La présente proposition est conforme à la disposition spéciale 653 de

l'ADR, mais elle prescrit d'apposer la marque pour les colis contenant des quantités limitées, ce qui permettra d'améliorer les conditions de sécurité, prêtera moins à confusion et simplifiera la formation des employés amenés à manipuler des marchandises dangereuses, notamment les conducteurs des véhicules de transport.

7. Les limites de quantité établies pour les aérosols et les récipients autres que ceux qui contiennent des gaz toxiques sont de 1 000 ml/30 kg, conformément à la disposition spéciale 277. Pour reprendre une observation du Canada, les aérosols et les récipients contenant des gaz relevant des classes 2.1, 2.1 (8) et 2.2 (8) ont tous une quantité limitée à 1 000 ml. La pression dans les bouteilles est certes plus élevée, mais les bouteilles sont nettement plus solides que les générateurs d'aérosols. On sait qu'une société expédie en toute sécurité des millions de bouteilles contenant du CO<sub>2</sub> dans toute l'Europe, en application de la disposition spéciale 653, ainsi qu'au Canada et aux États-Unis d'Amérique, au titre d'une autorisation analogue accordée par ces pays.

8. Le COSTHA estime qu'il serait approprié d'ajouter une disposition spéciale pour ces gaz, qui permettrait de faire exception aux dispositions relatives au transport en quantités limitées pour les bouteilles ayant une pression d'épreuve de 152 bar.litre au maximum, comme l'autorise la disposition spéciale 653 de l'ADR. En outre, il n'est pas proposé de modifier la limite de quantité pour les matières de la division 2.2 sachant que des exceptions sont prévues dans des dispositions spéciales particulières.

9. Au cours des précédents débats, des membres du Sous-Comité ont exprimé des réserves sur cette proposition. Le COSTHA estime que cette question s'inscrit dans un domaine actuellement régi par une réglementation trop lourde. Le Règlement type est un instrument qui a fait ses preuves dans le temps ; c'est sur cette base que le transport des marchandises dangereuses peut se faire en toute sécurité. Néanmoins, certains pans du Règlement font fréquemment l'objet d'une exemption, et il conviendrait de les passer en revue régulièrement afin de déterminer s'ils sont conservateurs et s'ils entravent la circulation des marchandises. Le COSTHA estime qu'il s'agit là d'un exemple représentatif de la lourdeur de la réglementation existante et que, dans le domaine concerné, des données peuvent être compilées et des précédents établis afin d'examiner d'autres marchandises connexes en vue de déterminer les conditions de sécurité appropriées. Le fait, d'une part, que l'ADR comprenne une disposition spéciale allégeant la charge réglementaire pour cette activité et, d'autre part, que le Canada et les États-Unis aient établi des exemptions similaires montre que ces marchandises font peut-être l'objet d'une réglementation excessive et qu'il est justifié de modifier le texte actuel des dispositions réglementaires. En témoignent également les millions de bouteilles de dioxyde de carbone (N° ONU 1013) qui ont été expédiées sous couvert de la disposition spéciale 653 et des exemptions connexes au Canada et aux États-Unis sans aucun incident majeur.

## Proposition

10. Le COSTHA propose d'ajouter au 3.3 la disposition spéciale ci-après (XXX), qui s'appliquerait aux gaz énumérés à l'annexe I du présent document :

Au 3.2, Liste des marchandises dangereuses, augmenter de 120 ml à 1 000 ml la limite de quantité (colonne 7A) pour les gaz comprimés de la division 2.2 ne présentant pas de danger subsidiaire.

« XXX Le transport de ce gaz dans des bouteilles dont le produit de la pression d'épreuve par la capacité est de 152 bar.litre au maximum est autorisé en quantités limitées, conformément au chapitre 3.4, si les conditions suivantes sont satisfaites :

- a) Les prescriptions de construction et d'épreuve applicables aux bouteilles sont respectées ;
- b) Les bouteilles sont emballées dans des emballages extérieurs qui satisfont au moins aux prescriptions de la Partie 4 pour les emballages combinés. Les dispositions générales d'emballage des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.7 doivent être observées ;

- c) Les bouteilles ne sont pas emballées en commun avec d'autres marchandises dangereuses ;
- d) La masse brute d'un colis n'est pas supérieure à 30 kg ;
- e) Le gaz contenu dans les bouteilles est un gaz de la division 2.2 ne présentant pas de danger subsidiaire. La présente disposition spéciale ne s'applique pas aux gaz liquéfiés ou réfrigérés. »

11. À défaut, le COSTHA est disposé à limiter la proposition aux quatre gaz visés par la disposition spéciale 653 de l'ADR si la plupart des experts y sont favorables. Ces quatre gaz sont mis en évidence dans l'annexe I.

## Annexe I

### Liste des gaz comprimés de la division 2.2 pour lesquels il est envisagé d'augmenter le volume à 1 000 ml pour le transport en quantités limitées

1002 AIR COMPRIMÉ

1006 ARGON COMPRIMÉ\*

1013 DIOXYDE DE CARBONE\*

1046 HÉLIUM COMPRIMÉ\*

1066 AZOTE COMPRIMÉ\*

1056 KRYPTON COMPRIMÉ

1065 NÉON COMPRIMÉ

1066 AZOTE COMPRIMÉ

1080 HEXAFLUORURE DE SOUFRE

1952 OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant au plus 9 % d'oxyde d'éthylène

1956 GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.

1968 GAZ INSECTICIDE, N.S.A.

1973 CHLORODIFLUOROMÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE à point d'ébullition fixe contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 502)

2036 XÉNON

2455 NITRITE DE MÉTHYLE

3070 OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène

3297 OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 8,8 % d'oxyde d'éthylène

3298 OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 7,9 % d'oxyde d'éthylène

3299 OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 5,6 % d'oxyde d'éthylène

\* *Gaz dont le transport conformément à la disposition spéciale 653 de l'ADR est autorisé.*

## Annexe II

### Historique de la disposition spéciale 653 dans le RID, l'ADR et l'ADN

#### Introduction

1. En 2001, le Gouvernement autrichien a mis au point un accord multilatéral (M114) qui visait à autoriser le transport de dioxyde de carbone dans des conditions moins strictes que celles prescrites par l'ADR afin de simplifier le transport des petites bouteilles d'une contenance maximale de 0,5 litre servant à la fabrication d'eau gazéifiée et à autoriser le transport de ce gaz dans des emballages livrables directement aux particuliers et aux organisateurs de petites manifestations. Pour les conditions de dérogation, voir le texte de l'accord M114 ou le texte reproduit à la section A ci-dessous, sachant que le même texte a été ajouté dans l'ADR en 2007.
2. Cet accord, signé par l'Allemagne, l'Autriche, la Norvège et la République tchèque, devait expirer le 1<sup>er</sup> janvier 2006. Un accord correspondant a été conclu pour le transport ferroviaire (RID 2002/3).
3. Pour les voies de navigation intérieure, l'ADN a été conclu en 2000, mais il n'est entré en vigueur qu'en 2009, de sorte qu'aucun accord particulier ne pouvait alors être légalement envisagé pour ce mode de transport.
4. L'accord M114 devant expirer le 1<sup>er</sup> janvier 2006, l'Allemagne a établi une proposition, soumise à la Réunion commune RID/ADR/ADN en 2005, visant à intégrer cette dérogation dans l'ADR et le RID ; voir ci-dessous pour les événements qui ont suivi.

#### A. Version de 2007

5. La première version de la disposition spéciale 653 a été introduite dans l'édition 2007 du RID et de l'ADR ; elle se lisait comme suit :

« 653 Le transport de ce gaz dans des bouteilles **d'une contenance maximale de 0,5 litre** n'est pas soumis aux autres dispositions de l'ADR si les conditions suivantes sont satisfaites :

- Les prescriptions de construction et d'épreuve applicables aux bouteilles sont respectées ;
- Les bouteilles sont emballées dans des emballages extérieurs qui satisfont au moins aux prescriptions de la Partie 4 pour les emballages combinés. Les dispositions générales d'emballage des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.7 doivent être observées ;
- Les bouteilles ne sont pas emballées en commun avec d'autres marchandises dangereuses ;
- La masse brute d'un colis n'est pas supérieure à 30 kg ; et
- Chaque colis est marqué de manière distincte et durable de l'inscription "UN 1013" ; ce marquage est entouré d'une ligne qui forme un carré placé sur la pointe et dont la longueur du côté est d'au moins 100 mm x 100 mm. ».

6. Dans le document TRANS/WP.15/AC.1/2005/53, l'Allemagne a suggéré de tenir compte des dérogations proposées dans l'accord multilatéral M114, élaboré par l'Autriche.

7. La justification évoquée était que, selon le 1.1.3.2 de l'ADR (correspondant au 2.2.2.3 du Règlement type de l'ONU, sachant que la température de référence – depuis alignée sur celle du Règlement type – était alors de 15 °C au lieu de 20 °C), le dioxyde de carbone transporté à une pression inférieure à 200 kPa, à 20 °C, qui n'était ni un gaz liquéfié ni un gaz liquéfié réfrigéré (c'est-à-dire qu'il était complètement gazeux), n'était pas soumis aux prescriptions du Règlement type quelle que soit la taille du récipient ou de la citerne.

8. En pareil cas, par exemple pour du dioxyde de carbone contenu sous forme gazeuse uniquement à une pression inférieure à 2 bars dans une bouteille d'une contenance en eau de 50 litres, auquel les prescriptions du Règlement type n'étaient pas applicables, conformément au 1.1.3.2 (2.2.2.3 du Règlement type), on ne pouvait exclure que 100 litres de dioxyde de carbone puissent être libérés, si la soupape n'était pas totalement étanche ou si elle était mal fermée, et donc se répandre rapidement dans l'espace de chargement du wagon ou du véhicule.

9. Si on estimait qu'une telle éventualité ne présentait pas de danger pour la santé des participants à l'opération de transport, et donc que le degré du risque encouru sur le plan de la sécurité était de nature à justifier l'exemption, l'Allemagne était d'avis en revanche que le risque réel présenté par les petites bouteilles de CO<sub>2</sub> devait également être évalué par comparaison. Selon l'Allemagne, sachant que des petites bouteilles de dioxyde de carbone d'une contenance de 0,5 litre pouvaient contenir chacune 200 litres de gaz à 15 °C, on avait examiné la question de savoir si la santé des participants risquait d'être mise en danger en cas de libération du gaz dans l'espace de chargement du wagon ou du véhicule. On avait conclu que, même dans des conditions défavorables, la concentration de dioxyde de carbone dans l'espace de chargement du wagon ou du véhicule ne serait pas de nature à mettre en danger la santé du conducteur ou des participants à l'opération de transport.

10. En outre, selon l'Office fédéral de recherche et de contrôle des matériaux, on pouvait supposer, en fonction du type de soupapes éprouvées pour ce type de bouteilles de dioxyde de carbone, que la probabilité qu'une soupape perde son étanchéité pendant le transport était infiniment faible. Tout défaut d'étanchéité au niveau de la soupape d'une petite bouteille de dioxyde de carbone se remarquerait immédiatement après le remplissage, car la bouteille remplie serait déjà vide au début du transport, ou bien le défaut d'étanchéité serait si léger que les quantités de dioxyde de carbone libérées au fil du temps dans le wagon ou le véhicule n'entraîneraient pas d'augmentation significative de la concentration atmosphérique en dioxyde de carbone.

11. À la lumière de ces explications, la proposition de l'Allemagne a été adoptée à la session d'automne 2005 de la Réunion commune RID/ADR/ADN, comme indiqué au paragraphe 89 du rapport de session (TRANS/WP.15/AC.1/100) tel que reproduit ci-dessous :

« Transport du N° ONU 1013 dans des bouteilles jusqu'à 0,5 litre

*Document :* TRANS/WP.15/AC.1/2005/53 (Allemagne)

89. La proposition de transférer les dispositions de l'accord particulier multilatéral M144 et RID 3/2002 dans le texte du RID et de l'ADR a été adoptée. Les dispositions adoptées n'ont cependant pas été insérées au 1.1.3.2 g), ni à la section 3.4.6 comme proposé oralement par certaines délégations, mais dans une disposition spéciale 6xx du chapitre 3.3 (voir annexe 2). ».

## B. Version de 2011

12. Le texte (RID, ADR et ADN) de la disposition spéciale 653 a été modifié en 2011, comme suit :

« 653 Le transport de ce gaz dans des bouteilles **dont le produit de la pression d'épreuve par la capacité est de 15 MPa.litre (150 bar.litre) au**

**maximum** n'est pas soumis aux autres dispositions de l'ADR si les conditions suivantes sont satisfaites :

- Les prescriptions de construction et d'épreuve applicables aux bouteilles sont respectées ;
- Les bouteilles sont emballées dans des emballages extérieurs qui satisfont au moins aux prescriptions de la Partie 4 pour les emballages combinés. Les dispositions générales d'emballage des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.7 doivent être observées ;
- Les bouteilles ne sont pas emballées en commun avec d'autres marchandises dangereuses ;
- La masse brute d'un colis n'est pas supérieure à 30 kg ; et
- Chaque colis est marqué de manière distincte et durable de l'inscription "UN 1013" pour le dioxyde de carbone ou "UN 1066" pour l'azote comprimé ; ce marquage est entouré d'une ligne qui forme un carré placé sur la pointe et dont la longueur du côté est d'au moins 100 mm x 100 mm. ».

13. La proposition, soumise par l'Association européenne des gaz industriels (EIGA), visait à étendre la notion de dérogation aux petites bouteilles d'azote comprimé utilisées dans le cadre du déclenchement préventif d'avalanches. Elle a été soumise sous la cote ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2007/40 à la session d'automne 2007 de la Réunion commune, mais n'a pas été examinée à cette occasion. Les arguments avancés par l'EIGA étaient que, si les petites bouteilles de CO<sub>2</sub> étaient principalement utilisées pour la gazéification de l'eau domestique, on utilisait, en revanche, pour les sacs à dos airbag en cas d'avalanche, de petites bouteilles d'azote de 0,22 litre, à une pression de 300 bars.

14. Selon l'EIGA, sous forme gazeuse, le dioxyde de carbone tout comme l'azote étaient répertoriés comme des gaz de la classe 2 sous le code 1A (gaz comprimés asphyxiants), dans le tableau A du chapitre 3.2 du RID, de l'ADR et de l'ADN (c'est-à-dire la division 2.2 du Règlement type, gaz comprimés asphyxiants, sans danger subsidiaire). (En réalité, seul l'azote comprimé est répertorié sous le code 1A, tandis que le CO<sub>2</sub> est répertorié sous le code 2A, c'est-à-dire comme gaz liquéfié asphyxiant.)

15. L'EIGA a souligné que les bouteilles de plus de 0,5 litre étaient couramment utilisées pour le CO<sub>2</sub>. Étant donné que les petites bouteilles pouvaient être de taille variable, il a été proposé d'exempter des dispositions les petites bouteilles contenant des gaz de la classe 2, code 1A, sur la base du **produit de la pression d'épreuve des bouteilles par la contenance**, plutôt que sur la base de la **contenance** seulement.

16. Le produit maximal admis serait de 250 bar.litre. Pour le CO<sub>2</sub>, cela signifierait des bouteilles d'une contenance maximale d'un litre (250 bar.litre pour une pression d'épreuve de 250 bar). Pour l'azote, cela signifierait des bouteilles d'une contenance maximale de 0,55 litre (300 bar.litre pour une pression d'épreuve de 450 bars) [le document indique 300 bar.litre, mais  $450 \times 0,55$  donne 247,5, ce qui serait conforme aux 250 bar.litre proposés].

17. Dans le même document, l'EIGA a également proposé que la masse maximale de chaque colis ne dépasse pas 300 kg.

18. La proposition a été examinée à la session de mars 2008 de la Réunion commune, mais l'EIGA a présenté une nouvelle proposition dans le document informel INF.34, abandonnant le principe du produit maximal de la contenance par la pression d'épreuve et proposant de laisser la disposition spéciale 653 inchangée (c'est-à-dire uniquement la limite de contenance de 0,5 litre pour les récipients, avec toutefois l'application de la disposition spéciale pour l'azote comprimé). Aucune justification n'est présentée dans le rapport, mais comme le document informel a été publié pendant la session, il est probable qu'il n'y ait pas eu d'accord sur le produit proposé de 250 bar.litre et que l'EIGA ait pu s'accommoder de la limite de 0,5 litre pour l'azote, qui n'était pas très éloignée du 0,55 litre prescrit.



19. La conclusion figurant au paragraphe 50 du rapport ECE/TRANS/WP.15/AC.1/110 se lit comme suit :

« Modification de la disposition spéciale 653

Document : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2007/40 (EIGA)

Document informel : INF.34 (EIGA)

50. La Réunion commune a adopté des modifications à la disposition spéciale 653 pour étendre son domaine d'application aux petites bouteilles d'azote pour coussins gonflables de type avalanche (voir annexe II). ».

20. En réalité, le texte adopté n'était conforme à aucune des deux propositions de l'EIGA, puisque la Réunion commune a finalement convenu d'utiliser le produit de la contenance par la pression d'épreuve, tant pour le dioxyde de carbone que pour l'azote, mais de n'admettre qu'un produit de 150 bar.litre au lieu de 250, ce qui semble plus proche d'un produit contenance.pression d'épreuve de 0,5 x 250 ; peut-être est-ce la raison de cette décision. Aucune condition relative à la masse maximale du colis n'a été ajoutée.

*NOTA : Étant donné que ce texte a été adopté en mars 2008, mais n'a pas pu entrer en vigueur avant le 1<sup>er</sup> janvier 2011 en raison des procédures juridiques relatives à la modification du RID, de l'ADR et de l'ADN, il est entré en vigueur entre-temps sur les territoires de l'Allemagne, de la France et de la République tchèque au titre de l'accord multilatéral M195 (ADR).*

### C. Version de 2013

21. Le texte (RID, ADR et ADN) a été modifié à nouveau en 2013, comme suit :

« 653 Le transport de ce gaz dans des bouteilles dont le produit de la pression d'épreuve par la capacité est de **15,2 MPa.litre (152 bar.litre) au maximum** n'est pas soumis aux autres dispositions de l'ADR si les conditions suivantes sont satisfaites :

- Les prescriptions de construction et d'épreuve applicables aux bouteilles sont respectées ;
- Les bouteilles sont emballées dans des emballages extérieurs qui satisfont au moins aux prescriptions de la Partie 4 pour les emballages combinés. Les dispositions générales d'emballage des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.7 doivent être observées ;
- Les bouteilles ne sont pas emballées en commun avec d'autres marchandises dangereuses ;
- La masse brute d'un colis n'est pas supérieure à 30 kg ; et
- Chaque colis est marqué de manière distincte et durable de l'inscription **“UN 1006” pour l'argon comprimé**, “UN 1013” pour le dioxyde de carbone, “UN 1046” pour l'hélium comprimé ou “UN 1066” pour l'azote comprimé ; ce marquage est entouré d'une ligne qui forme un carré placé sur la pointe et dont la longueur du côté est d'au moins 100 mm x 100 mm. ».

22. Cette modification légère a été proposée par la Suède en 2011 (sur la base du document ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2011/12).

23. On peut expliquer cette modification par le fait que la contenance en eau (mesurée sans la soupape de sécurité) indiquée sur de nombreuses petites bouteilles de CO<sub>2</sub> utilisées en Europe est (conformément au chapitre 6.2) de 0,605 litre. Pour ces bouteilles, le produit de la pression d'épreuve par la capacité (250 x 0,605) est de 151,25 bar.litre, soit une valeur quelque peu supérieure aux 150 bar.litre prescrits. Néanmoins, dans la pratique, une fois la soupape de sécurité mise en place, la contenance en eau n'est que de 0,595 litre, ce qui donne un produit de 250 x 0,595 = 148,75 bar.litre, valeur inférieure à la limite de 150 bar.litre.

24. Ce point a été examiné à la session de mars 2011 de la Réunion commune. La proposition n'a fait l'objet d'aucune objection. Néanmoins, l'EIGA avait proposé, parallèlement, dans le document informel INF.15, i) d'étendre le champ d'application de la disposition spéciale 653 à l'argon et à d'autres gaz comprimés, et ii) de porter la limite de 150 à 187,5 bar.litre afin de permettre une plus grande capacité de 0,75 litre, qui serait plus pratique. La Suède et l'EIGA ont donc été invitées à se concerter et à présenter une nouvelle proposition à la session suivante. Il a été rendu compte de ces conclusions au paragraphe 50 du rapport ECE/TRANS/WP.15/AC.1/122, comme suit :

« Modification de la disposition spéciale 653

*Document* : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2011/12 (Suède)

*Document informel* : INF.15 (EIGA)

50. Il n'y avait pas d'objection en principe à la proposition de porter à 15,2 MPa.litre (au lieu de 15 MPa.litre) le produit pression d'épreuve par la capacité pour l'exemption de certaines bouteilles contenant du dioxyde de carbone ou de l'azote. Toutefois, comme l'EIGA proposait d'étendre l'exemption à l'argon comprimé et qu'en définitive d'autres gaz inertes pourraient être concernés, les auteurs de ces propositions ont été invités à se concerter pour préparer une proposition plus complète à la prochaine session. ».

25. Par la suite, à la session d'automne 2011 de la Réunion commune, l'EIGA a soumis une nouvelle proposition sous la cote ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2011/34. Elle a abandonné la proposition visant à porter la limite à 187,5 bar au profit de la proposition de la Suède visant à la porter à 152 bar pour les raisons expliquées par ce pays, et a proposé d'étendre le champ d'application de la disposition spéciale 653 à l'argon comprimé et à l'hélium comprimé, ces deux gaz étant inertes. Cette proposition a été adoptée, comme en atteste le paragraphe 68 du rapport ECE/TRANS/WP.15/AC.1/124 :

« Disposition spéciale 653

*Document* : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2011/34 (EIGA)

68. Les propositions de l'EIGA visant à appliquer la disposition spéciale 653 également à l'argon et l'hélium comprimés et à augmenter le produit de la pression d'épreuve par la capacité ont été adoptées (voir annexe 1). Il a été souhaité toutefois que l'EIGA envisage de traiter ce genre de questions de manière plus systématique et globale pour éviter d'avoir à traiter des cas particuliers en fonction des besoins commerciaux. ».

*NOTA* : Étant donné que le nouveau texte de la disposition spéciale 653 a été adopté en septembre 2011, mais n'a pas pu entrer en vigueur avant le 1<sup>er</sup> janvier 2013 en raison des procédures juridiques relatives à la modification du RID, de l'ADR et de l'ADN, il est entré en vigueur entre-temps sur les territoires de l'Allemagne, de l'Autriche, du Danemark, de la Finlande, de la France, de la Norvège, des Pays-Bas, du Royaume-Uni, de la Suède et de la Suisse au titre de l'accord multilatéral M244 (ADR).

26. Jusqu'à présent, aucune nouvelle proposition visant à traiter la question de manière plus systématique n'a été soumise et le texte actuel de la disposition spéciale 653 reste tel qu'il a été adopté pour les éditions 2013 du RID, de l'ADR et de l'ADN.

## Résumé

27. Les dérogations prévues dans la disposition spéciale 653 de l'ADR, du RID et de l'ADN étaient initialement destinées à s'appliquer aux petites bouteilles de dioxyde de carbone d'une capacité maximale de 0,5 litre utilisées pour la préparation d'eau gazeuse par des particuliers dans un cadre privé ou lors de manifestations telles que des réceptions. La principale raison d'être de la dérogation était que les récipients utilisés étaient de petite taille et devaient satisfaire aux prescriptions de construction et d'épreuve applicables aux récipients à pression contenant du dioxyde de carbone et que, par conséquent, la probabilité

d'éclatement était très faible. La probabilité de fuite était également jugée très faible et, en tout état de cause, il a été estimé qu'une éventuelle fuite n'entraînerait pas le rejet de quantités de gaz susceptibles de mettre en danger les conducteurs ou les autres intervenants des chaînes de transport, par comparaison avec les quantités qui pourraient être rejetées par des bouteilles ou des citernes plus grandes exemptées aux conditions énoncées au 2.2.2.3 du Règlement type de l'ONU.

28. Dans un premier temps, la dérogation a pris la forme d'un accord multilatéral mis en place par l'Autriche en 2001 dans le cadre de l'ADR puis signé par trois autres pays. Elle a ensuite été introduite dans les éditions 2007 de l'ADR et du RID en tant que disposition spéciale 653, avec les mêmes conditions de dérogation.

29. La dérogation a ensuite été étendue à l'azote comprimé (en 2011), puis à l'argon comprimé et à l'hélium comprimé (en 2013). En raison de ces extensions, la contenance maximale de 0,5 litre pour les bouteilles de CO<sub>2</sub> a été remplacée par une limite de 152 bar.litre applicable au produit de la contenance en eau de la bouteille par la pression d'épreuve prescrite pour cette bouteille en fonction du gaz contenu, correspondant à la pression d'épreuve multipliée par la capacité des bouteilles de CO<sub>2</sub> d'une contenance en eau de 0,605 litre, lesquelles étaient largement utilisées en Europe.

---