



---

**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-quatrième session**

Genève, 25 novembre – 4 décembre 2013

Point 2 c) de l'ordre du jour provisoire

**Inscription, classement et emballage: divers****Introduction de dispositions adaptées au transport des  
systèmes de stockage d'ammoniac adsorbé****Communication de l'expert de la France<sup>1</sup>****Introduction**

1. Lors de la session de juin 2013 le Sous-Comité a examiné une proposition de la France concernant des systèmes de génération d'ammoniac contenant de l'ammoniac adsorbé. Ceux-ci sont appelés notamment à jouer un rôle important dans la réduction des émissions polluante d'oxyde d'azote des véhicules automobiles. (voir paragraphes 40 à 42 du compte rendu ST/SG/AC.10/C.3/86)
2. Le Sous-Comité a considéré que la matière contenue dans les récipients ne répondait à aucun critère de classification dans le cadre du Règlement type, mais il a aussi été admis que celle-ci correspondait à la définition de gaz adsorbé récemment introduite au 2.2.1.2.
3. Il aussi été admis que dans ce cas la solidité des liens d'adsorption, et notamment le fait que dans des conditions normales de transport le gaz restait adsorbé, permettait d'envisager une exemption, sous réserve de condition d'emballage appropriées.
4. Afin de clarifier la situation de ces systèmes vis à vis de la réglementation du transport des marchandises dangereuses le Sous-Comité est convenu que la France proposerait à la session de décembre une disposition spéciale dans ce but.
5. La disposition spéciale qu'il est proposé d'ajouter, conformément aux décisions lors de sa dernière session:

---

<sup>1</sup> Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour la période 2013-2014, adopté par le Comité à sa sixième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/84, par. 86, et ST/SG/AC.10/40, par. 14).

- a) Définit les propriétés de l'adsorbant et la solidité de l'adsorption en se fondant sur la relation température/pression dans le récipient;
  - b) Fixe une limite de quantité. Ceci permet une approche prudente dans un premier temps. La limite fixée correspond aux besoins actuels de l'industrie. Pour mémoire, 7 kg d'ammoniac occupent avec l'adsorbant environ 14 litre à une pression de 0,6 bar à 20°C et représentent 9,9 m3d'ammoniac gazeux à 20°C. En comparaison 7 kg d'ammoniac liquéfié occuperaient un volume de bouteille de 10,1 litres pour une pression de 8,6 bar;
  - c) Définit des prescriptions de performance des récipients contenant l'ammoniac adsorbé adaptées aux propriétés de l'adsorption précédemment définies. La sécurité est ainsi assurée y compris dans des conditions accidentelles telles que l'immersion dans un feu ou l'élévation de température.
6. Dans ces conditions, comme le Sous-Comité l'a souhaité, il est raisonnable d'exempter le transport de ces systèmes des autres dispositions du Règlement type.
7. Afin d'éviter toute erreur et par convivialité il est proposé d'ajouter cette disposition spéciale pour les numéros ONU 1005 et 3512.
8. Le Sous-Comité est invité à se prononcer sur l'adoption des propositions suivantes

## Propositions

9. **Proposition 1:** Ajouter une nouvelle disposition spéciale xxx au chapitre 3.3 comme suit:

«xxx

L'ammoniac anhydre adsorbé dans un solide contenu dans des systèmes de génération d'ammoniac ou des récipients destinés à équiper ces systèmes n'est pas soumis aux autres dispositions de la présente réglementation si les conditions suivantes sont respectées:

- a) L'adsorption présente les caractéristiques de solidité suivantes:
  - i) La pression engendrée par une température de 20°C homogène dans le récipient est inférieure à 0,6 bar;
  - ii) La pression engendrée par une température de 35°C homogène dans le récipient est inférieure à 1 bar;
  - iii) La pression engendrée par une température de 100°C homogène dans le récipient est inférieure à 15 bar.
- b) La substance servant de support d'adsorption ne doit pas avoir des propriétés de danger correspondant aux classes 1 à 8;
- c) La contenance maximale d'un récipient est de 7 kg d'ammoniac; et
- d) Les récipients contenant l'ammoniac adsorbé doivent satisfaire aux conditions suivantes:
  - i) Les récipients sont fabriqués en acier inoxydable;
  - ii) Les récipients et leurs moyens de fermeture sont hermétiques et sont capables de contenir l'ammoniac généré;
  - iii) Chaque récipient doit être capable de résister à une pression générée par une température de 85°C sans déformation supérieure à 0,1%;

- iv) Chaque récipient doit être équipé d'un dispositif permettant à une pression supérieure à 15 bar l'évacuation des gaz sans éclatement violent, explosion ni projection; et
- v) Chaque récipient doit être capable, lorsque le dispositif de surpression est désactivé, de résister à une pression de 20 bar sans fuite.

Lorsqu'ils sont transportés dans un générateur d'ammoniac les récipients doivent être connectés au générateur de telle sorte que l'ensemble présente les mêmes garanties de résistance qu'un récipient isolé.

Les propriétés de résistance mécaniques mentionnées dans cette disposition spéciale doivent faire l'objet d'une vérification sur un prototype de récipient et/ou de générateur rempli à sa capacité nominale, par une épreuve d'élévation de température conduisant à l'atteinte de pressions mentionnées.

Les résultats d'épreuves doivent être documentés et traçables, et être communiqués aux autorités compétentes à leur demande. »

10. **Proposition 2:** Ajouter la nouvelle disposition spéciale xxx en colonne (6) du tableau de la liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 pour les numéros ONU 1005 AMMONIAC ANHYDRE et 3512 GAZ ADSORBE TOXIQUE N.S.A.