



Secrétariat

Distr.
GÉNÉRALE

ST/SG/AC.10/C.3/2006/28
ST/SG/AC.10/C.4/2006/6
7 avril 2006

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

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

Sous-Comité d'experts du Système général
harmonisé de classification et d'étiquetage
des produits chimiques

Vingt-neuvième session
Genève, 3-12 (matin) juillet 2006
Point 12 de l'ordre du jour provisoire

Onzième session,
Genève, 12 (après-midi)-14 juillet 2006
Point 2 a) de l'ordre du jour provisoire

MISE À JOUR DU SYSTÈME GÉNÉRAL HARMONISÉ DE CLASSIFICATION
ET D'ÉTIQUETAGE DES PRODUITS CHIMIQUES (SGH)

Dangers physiques associés aux gaz chimiquement instables

Questions en suspens qui ne sont pas encore correctement prises en considération dans le SGH

Communication de l'expert de l'Allemagne

1. Introduction

Les questions abordées dans le présent document ont été présentées lors des dernières sessions des deux Sous-Comités (ST/SG/AC.10/C.3/2005/36 et ST/SG/AC.10/C.4/2005/5), qui ont estimé qu'elles devraient être examinées par le Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses (Sous-Comité TDG) en tant que coordonnateur pour les dangers physiques. Il avait en outre été décidé qu'un nouveau document contenant des propositions plus détaillées serait soumis.

Dans le présent document, seules les questions liées aux gaz chimiquement instables sont abordées.

2. Rappel des faits

Parmi les gaz classés selon le SGH, figurent les gaz chimiquement instables. Actuellement, on entend par «gaz chimiquement instables» les gaz susceptibles de réagir dangereusement en l'absence de tout autre gaz, pour cause de décomposition ou de polymérisation.

Pourtant, ces gaz ne sont pas classés comme tels, mais en fonction d'autres caractéristiques de danger. Ils sont classés au côté d'autres gaz stables, par exemple des gaz inflammables, comburants ou toxiques. Plusieurs exemples sont donnés dans le tableau ci-après.

		Classement pour le transport selon le Règlement type	Classe de danger selon le SGH
Décomposition	Acétylène	Division 2.1 (Gaz inflammables) (n° ONU 1001, 3374)	Gaz inflammables
	Oxyde d'azote ¹	Division 2.2 (Gaz ininflammables et non toxiques) risque subsidiaire 5.1 (Matières comburantes) (n° ONU 1070)	Gaz comburants
	Tétrafluoroéthylène stabilisé	Division 2.1 (Gaz inflammables) (n° ONU 1081)	Gaz inflammables
	Diborane	Division 2.3 (Gaz toxiques) risque subsidiaire 2.1 (Gaz inflammables) (n° ONU 1911)	Gaz inflammables (en plus d'être toxiques)
	Germane	Division 2.3 (Gaz toxiques) risque subsidiaire 2.1 (Gaz inflammables) (n° ONU 2192)	Gaz inflammables (en plus d'être toxiques)
Polymérisation et décomposition	Oxyde d'éthylène	Division 2.3 (Gaz toxiques) risque subsidiaire 2.1 (Gaz inflammables) (n° ONU 1040)	Gaz inflammables (en plus d'être toxiques, cancérigènes, mutagènes)

Les gaz chimiquement instables peuvent être transportés lorsque les mesures nécessaires ont été prises. Cette question fait l'objet du 4.2.2.4 du Règlement type pour le transport des marchandises dangereuses:

4.2.2.4 Certains gaz liquéfiés non réfrigérés sont chimiquement instables. Ils ne doivent être admis au transport que si l'on a pris les mesures nécessaires pour en prévenir la décomposition, la transformation ou la polymérisation dangereuse pendant le transport. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les citernes mobiles ne contiennent aucun gaz liquéfié non réfrigéré susceptible de favoriser ces réactions.

¹ En ce qui concerne l'instabilité chimique de l'oxyde d'azote, voir par exemple:

- «Code of Practice Nitrous Oxide» par l'EIGA, IGC document 116/04/E;
- D. Conrad, S. Dietlen, BAM Forschungsbericht 89 «Untersuchungen zur Zerfallsfähigkeit von Distickstoffoxid», 1983, ISBN 3-88314-263-8.

2.1 Gaz purs

Transport

Les gaz purs connus qui sont chimiquement instables sont énumérés dans la Liste des marchandises dangereuses (des exemples sont donnés dans le tableau ci-dessus). Pour ce qui est des «mesures nécessaires pour en prévenir la décomposition, la transformation ou la polymérisation», elles sont prises en application des instructions d'emballage spécifiques associées à la rubrique correspondante dans la Liste des marchandises dangereuses.

Manutention et utilisation

L'instabilité chimique n'est pas abordée dans le système de classement du SGH. Or, étant donné que la manutention et l'utilisation de gaz chimiquement instables exigent des précautions spéciales, il faudrait informer les opérateurs de l'instabilité chimique des gaz qu'ils manipulent, au moyen d'une communication de danger appropriée.

2.2 Mélanges de gaz

Les mélanges de gaz qui contiennent un gaz chimiquement instable pourraient être eux-mêmes chimiquement instables. Actuellement, l'éventuelle instabilité chimique de ces mélanges n'est vraiment prise en compte ni durant le transport ni lors de l'utilisation ou de la manutention.

3. Propositions

L'instabilité chimique d'un gaz ou d'un mélange de gaz exige des précautions spéciales durant le transport, la manutention et l'utilisation. Par conséquent, il faut veiller à ce qu'il y ait une communication de danger appropriée.

Actuellement, il n'existe pas de méthode d'affectation des gaz chimiquement instables fondée sur des critères généraux. Le Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU ne contient pas lui non plus de méthode d'évaluation de l'instabilité chimique et, même pour les gaz purs, les données thermodynamiques (par exemple l'enthalpie de formation) ne suffisent pas à elles seules pour décider si tel ou tel gaz est chimiquement instable.

Il faudrait par conséquent mettre au point une nouvelle méthode d'épreuve pour déterminer l'instabilité chimique de gaz et de mélanges de gaz. Cette méthode d'épreuve devrait être facile à réaliser et devrait donner des résultats clairs et suffisamment précis. La mise au point de cette méthode d'épreuve devrait être inscrite parmi les travaux futurs du Sous-Comité TDG, agissant en collaboration avec le Sous-Comité SGH. Les travaux techniques concrets peuvent être réalisés par le groupe de travail des gaz du Sous-Comité TDG.

La nouvelle méthode d'épreuve pourrait être fondée sur les méthodes décrites dans la norme ISO 10156:1996 dont il est fait référence dans les Recommandations de l'ONU relatives au transport des marchandises dangereuses et dans le SGH pour la détermination de l'inflammabilité des gaz et dans la norme ISO 10156-2:2005 dont il est fait état dans les documents de travail ST/SG/AC.10/C.3/2006/2 et ST/SG/AC.10/C.4/2006/2. Les appareils

d'épreuve et les critères nécessaires pour des résultats positifs pourraient être choisis conformément aux modalités décrites dans la norme ISO 10156-2. Les conditions d'épreuve en ce qui concerne la pression et la température devront être convenues. Elles pourront être fixées en fonction des conditions durant le transport, étant donné que la manutention et l'utilisation ne s'effectuent que rarement à des pressions plus élevées.

Tant que l'on ne disposera pas de ces critères généraux, ni d'une méthode d'épreuve générale, on pourra considérer que pour ces gaz réputés chimiquement instables le SGH renvoie aux rubriques spécifiques respectives de la Liste des marchandises dangereuses, autorisant ainsi une communication de danger appropriée. Il conviendrait également d'aborder les mélanges contenant des gaz chimiquement instables. Une solution pourrait être de considérer les mélanges de gaz contenant un gaz chimiquement instable comme étant eux-mêmes instables, sauf preuve contraire.
