



**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-sixième session**Genève, 1^{er}-9 décembre 2014

Point 2 b) de l'ordre du jour provisoire

**Recommandations du Sous-Comité formulées à ses
quarante-troisième, quarante-quatrième et quarante-
cinquième sessions et questions en suspens: inscription,
classement et emballage****Sous-Comité d'experts du Système général harmonisé
de classification et d'étiquetage des produits chimiques****Vingt-huitième session**

Genève, 10-12 décembre 2014

Point 2 b) i) de l'ordre du jour provisoire

**Critères de classification et communication des dangers
y relatifs: travaux du Sous-Comité d'experts du
transport des marchandises dangereuses: dangers
physiques****Classement sous les numéros ONU 2211 et 3314****Communication du Conseil européen de l'industrie chimique (CEFIC)¹****Introduction**

1. Comme cela a déjà été établi dans le cadre de la proposition reproduite sous la cote ST/SG/AC.10/C.3/2011/30, relative aux polymères expansibles en granulés et à la matière plastique pour moulage qui dégagent des vapeurs inflammables, la propension à dégager des vapeurs inflammables varie fortement d'une matière à l'autre. C'est pourquoi une nouvelle méthode a été suggérée en vue d'apprécier le risque de formation d'une atmosphère inflammable dans un conteneur.

2. Un certain nombre de représentants ont communiqué des suggestions concernant cette proposition, laquelle, en novembre 2011, a été modifiée en conséquence, puis reproduite dans le document informel INF.32 (quarantième session) et soumise en tant que proposition d'amendement à la disposition spéciale 207. Le document informel INF.13 a été soumis en juillet 2014, à la quarante-cinquième session du Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses. Sur la base des précieuses observations reçues à cette occasion, le CEFIC soumet la présente proposition modifiée.

¹ Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour 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).



Justification

3. La méthode d'épreuve proposée est applicable aux deux types de matières visés par la disposition spéciale 207 (ONU 2211 et 3314).

4. Le produit en cause doit être stocké à 50 °C pendant deux semaines, dans un environnement hermétiquement clos. Après cette période, l'atmosphère retenue dans le conteneur où se trouve l'échantillon est analysée afin d'y déceler toute vapeur inflammable. Lorsque la concentration de ladite vapeur est inférieure à 20 % de la limite inférieure d'explosivité, la matière en cause n'est pas classée sous les numéros ONU 2211 ou 3314.

5. La température de 50 °C a été choisie car de nombreux travaux de recherche ont permis d'établir que la température des cargaisons en vrac ne dépassait jamais +50 °C, même dans des conditions extrêmes. Le CEFIC estime donc qu'une épreuve réalisée pendant deux semaines à une température constante de 50 °C reflète les pires conditions de transport possibles. Les travaux de recherche auxquels il est fait référence sont les suivants:

- «Validation of the UN criteria for the uncooled sea transport of liquid organic peroxides: Full-scale test and modeling», Journal of Loss Prevention in the Process Industries 21 (2008): 635–641, M. Steensma, P. Schuurman et W.A. Mak;
- Courbes de température lors du transport de marchandises de la Chine vers l'Europe l'année dernière – capteur de température sur palette, à proximité des portes (voir l'annexe 1);
- Températures enregistrées lors du transport de marchandises de la Suède vers le Japon, l'Australie, le Brésil, les États-Unis d'Amérique et le Mexique – capteur sur fûts en carton, à proximité du plafond du conteneur (voir l'annexe 2);
- Étude réalisée par le Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM, Institut fédéral de recherches et d'essais sur les matériaux), à laquelle le document informel INF.30, présenté en décembre 2007 (trente-deuxième session), fait référence.

Proposition 1

6. Le CEFIC propose d'inclure la méthode d'épreuve suivante dans une nouvelle section 38.4 du Manuel d'épreuves et de critères, ainsi conçue:

«38.4 Matières dégageant des vapeurs inflammables

38.4.1 Objet

La présente section du Manuel énonce la procédure d'épreuve permettant de déterminer si, au cours d'opérations de manutention, de transport ou de stockage, les matières de la classe 9 qui dégagent des vapeurs inflammables (se rapporter aux numéros ONU 2211 et 3314) sont susceptibles de libérer des concentrations dangereuses de vapeurs inflammables dans des conteneurs clos et d'entraîner ainsi la formation d'une atmosphère inflammable, et si elles doivent en conséquence être classées.

38.4.2 Domaine d'application

La présente méthode d'épreuve tend à déterminer si les polymères en granulés et la matière plastique pour moulage contenant des agents d'expansion, qui répondent respectivement aux descriptions faites aux numéros ONU 2211 ou 3314, doivent être classés sous ces mêmes numéros.

38.4.3 Procédure de classement des matières susceptibles de dégager des vapeurs inflammables

Les polymères en granulés et la matière plastique pour moulage contenant des agents d'expansion doivent être éprouvés conformément au protocole décrit ci-après afin de déterminer s'ils doivent être classés sous les numéros ONU 2211 ou 3314.

38.4.4 Épreuve U 1: Méthode d'épreuve pour les matières susceptibles de dégager des vapeurs inflammables

38.4.4.1 Introduction

On peut détecter la capacité qu'a un produit à dégager des vapeurs inflammables en le plaçant dans une bouteille en verre hermétiquement close, à une température définie et pendant une durée déterminée, puis en identifiant la nature et la concentration des vapeurs inflammables éventuellement dégagées.

38.4.4.2 Appareillage et matériel

Un flacon de sérum équipé d'un septum en caoutchouc, d'un volume de 50 ml de sorte qu'on puisse analyser suffisamment d'échantillons. Une armoire chauffante permettant de stocker les échantillons pour une durée et à une température données. Un chromatographe en phase gazeuse et ses accessoires, pour procéder à l'analyse de la concentration de vapeur inflammable en phase gazeuse.

38.4.4.3 Procédure d'épreuve

On remplit la moitié du volume total d'un flacon de sérum de 50 ml avec le produit concerné, sous sa forme commerciale, puis on l'obture avec un septum en caoutchouc. Le flacon obturé est placé pendant 14 jours dans une armoire chauffante à 50 °C. Après cette période, on retire le flacon de l'armoire chauffante pour analyser la phase gazeuse à deux reprises par chromatographie et calculer la concentration moyenne en vapeur inflammable. L'épreuve doit en principe être réalisée sur trois échantillons de la même matière.

38.4.4.4 Critères d'épreuve et méthode d'évaluation des résultats

Il n'est pas nécessaire de classer les matières concernées en tant que polymères expansibles en granulés ou matière plastique pour moulage qui dégagent des vapeurs inflammables si la concentration en vapeur inflammable est, pour l'ensemble des trois échantillons, inférieure ou égale à 20 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE) de ladite vapeur inflammable.».

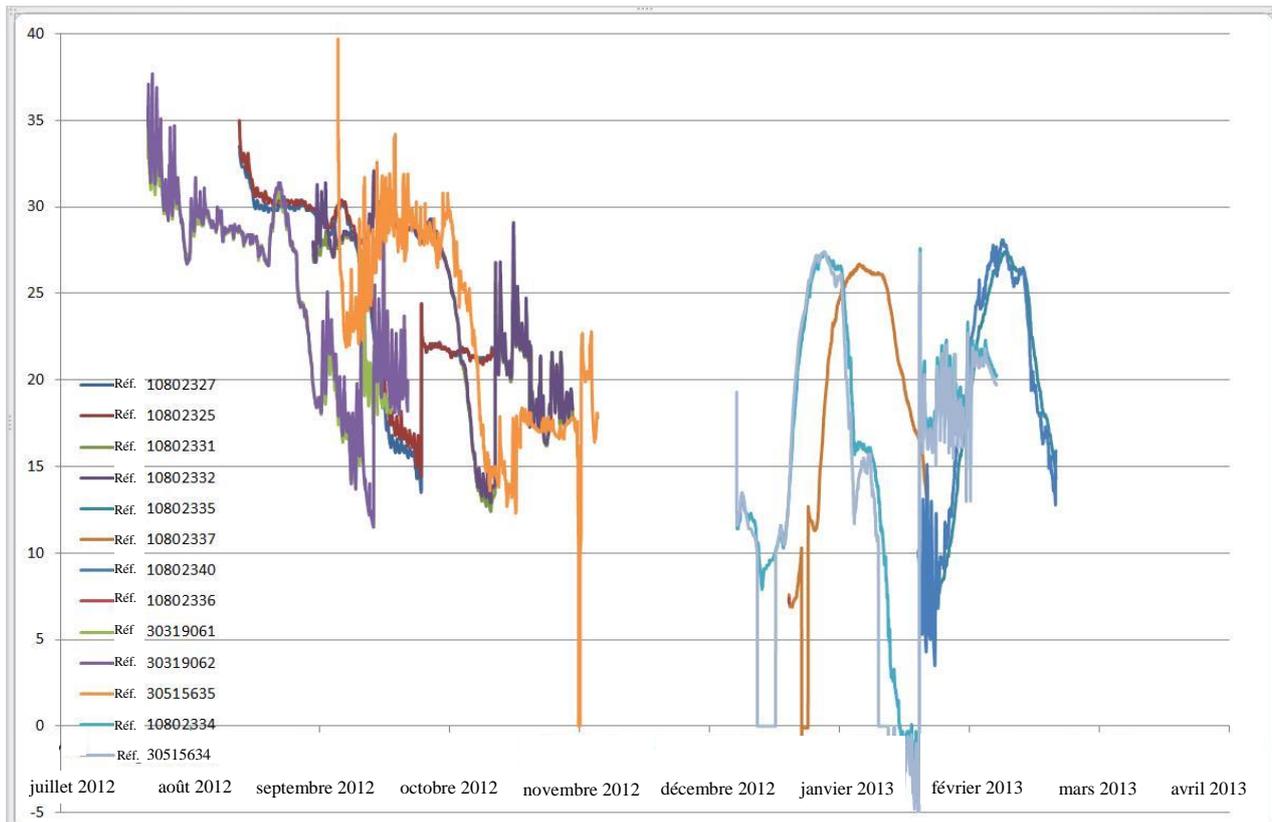
Proposition 2

7. Le CEFIC propose d'ajouter la phrase suivante à la disposition spéciale 207, qui vise déjà les numéros ONU 2211 et 3314:

«Lorsqu'il peut être établi, sur la base de l'épreuve U1, Méthode d'épreuve pour les matières susceptibles de dégager des vapeurs inflammables, du Manuel d'épreuves et de critères, qu'aucune vapeur inflammable entraînant la formation d'une atmosphère inflammable n'est dégagée, il n'est pas nécessaire de classer les polymères expansibles en granulés et la matière plastique pour moulage sous ce numéro ONU. L'épreuve en question ne doit en principe être réalisée que lorsque le déclassement d'une matière est envisagé.».

Annexe 1

Courbes de température pour le transport de marchandises de la Chine vers l'Europe l'année dernière – capteur de température sur palette, à proximité des portes



Annexe 2

Températures enregistrées lors du transport de marchandises de la Suède vers le Japon, l'Australie, le Brésil, les États-Unis d'Amérique et le Mexique – capteur sur fûts en carton, à proximité du plafond du conteneur

Température dans conteneurs à destination de différents pays

