



Secrétariat

Distr.  
GÉNÉRALE

ST/SG/AC.10/C.3/2000/49  
19 avril 2000

FRANÇAIS  
Original : ANGLAIS

---

COMITÉ D'EXPERTS EN MATIÈRE DE TRANSPORT  
DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Sous-Comité d'experts du transport  
des marchandises dangereuses

(Dix-huitième session, 3-14 juillet 2000,  
point 6 c) de l'ordre du jour)

**HARMONISATION MONDIALE DES SYSTÈMES DE CLASSEMENT  
ET D'ÉTIQUETAGE DES PRODUITS CHIMIQUES**

**Risques physiques**

**Proposition de la Chemical Specialities Manufacturers Association (CSMA)**

La Chemical Specialities Manufacturers Association (CSMA), qui représente l'industrie des aérosols des États-Unis, propose deux solutions pour le classement des aérosols selon leur inflammabilité. La première solution se décompose en une proposition relative au stockage et à l'utilisation (annexe 1), et en une proposition relative au transport (annexe 2). La seconde solution se compose d'une seule et unique proposition (annexe 3). Quant à l'annexe 4 elle sert à justifier la chaleur chimique de la méthode par combustion.

Par ailleurs, une analyse des méthodes de classement des aérosols selon leur inflammabilité, établie par la Factory Mutual Research Corporation, en août 1991, est publiée sous forme d'additif à la présente proposition (ST/SG/AC.10/C.3/2000/49/Add.1).

## Annexe 1

### Proposition relative à la fourniture et à l'utilisation

#### AÉROSOLS

Les aérosols contenant exclusivement des éléments ininflammables (c'est-à-dire dont le point d'éclair est supérieur à 93 °C) sont considérés comme ININFLAMMABLES.

Les aérosols, qui sont produits sous forme de particules solides ou liquides en suspension dans un gaz, sous forme de poudre ou encore sous forme de liquide ou de gaz, et contiennent des éléments inflammables dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 93 °C, doivent subir des épreuves d'inflammabilité, et être classés en fonction des résultats obtenus lors des épreuves ci-après. En l'absence d'épreuves, un aérosol est considéré comme INFLAMMABLE.

- a) Tous les aérosols sont soumis à l'**épreuve d'inflammation à distance**.

*Les aérosols qui ne s'enflamment plus à partir de 30 cm sont considérés comme ININFLAMMABLES, dans des conditions prévisibles d'utilisation.*

- b) L'inflammabilité des aérosols est déterminée au moyen de l'**épreuve d'inflammation en espace confiné** ou de calculs confirmés fondés sur des constantes.

*Les aérosols pour lesquels le temps équivalent est supérieur à 100 secondes/m<sup>3</sup> lors de l'épreuve d'inflammation en espace confiné ou pour lesquels les calculs ont donné des résultats équivalents, sont considérés comme ININFLAMMABLES, dans des conditions prévisibles d'utilisation.*

- c) Tous les aérosols produits sous forme de mousse, de gel ou de pâte sont soumis à l'épreuve d'inflammation des mousses d'aérosol, dans des conditions prévisibles d'utilisation.

*Si la hauteur de la flamme dépasse quatre centimètres et que la combustion dure plus de deux secondes, l'aérosol est considéré comme INFLAMMABLE; dans les autres cas, l'aérosol est considéré comme ININFLAMMABLE.*

Annexe 2Proposition relative au transport**2.2.4 AÉROSOLS**

2.2.4.1 Les aérosols contenant exclusivement des éléments ininflammables (c'est-à-dire dont le point d'éclair est supérieur à 93 °C) sont considérés comme relevant de la division 2.2 (ININFLAMMABLE).

2.2.4.2 Les aérosols, qui sont produits sous forme de particules solides ou liquides en suspension dans un gaz, sous forme de poudre ou encore sous forme de liquide ou de gaz, et contiennent des éléments inflammables dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 93 °C doivent subir des épreuves d'inflammabilité, et être classés en fonction des résultats obtenus lors des épreuves ci-après. En l'absence d'épreuves, le produit est considéré comme relevant de la division 2.1 (INFLAMMABLE).

- a) L'inflammabilité des aérosols est déterminée au moyen de l'**épreuve d'inflammation en espace confiné** ou de calculs confirmés fondés sur des constantes.

*Si la densité de déflagration est supérieure ou égale à 100 grammes par m<sup>3</sup>, l'aérosol est considéré comme relevant de la division 2.2 (ININFLAMMABLE); dans les autres cas, l'aérosol est considéré comme relevant de la division 2.1 (INFLAMMABLE).*

OU

*Si la chaleur chimique dégagée par la combustion est inférieure à 20 kJ/g, comme indiqué dans les méthodes décrites dans la NFPA 30B, l'aérosol est considéré comme relevant de la division 2.2 (ININFLAMMABLE); dans les autres cas, l'aérosol est considéré comme relevant de la division 2.1 (INFLAMMABLE).*

### Annexe 3

#### Proposition relative au classement selon l'inflammabilité

##### AÉROSOLS

Les aérosols contenant exclusivement des éléments ininflammables (c'est-à-dire dont le point d'éclair est supérieur à 93 °C) sont considérés comme ININFLAMMABLES.

Les aérosols, qui sont produits sous forme de particules solides ou liquides en suspension dans un gaz, sous forme de poudre, ou sous forme de liquide ou de gaz, et contiennent des éléments inflammables dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 93 °C, doivent subir des épreuves d'inflammabilité et être classés en fonction des résultats obtenus lors des épreuves ci-après. En l'absence d'épreuves, un aérosol est considéré comme INFLAMMABLE.

- a) Tous les aérosols sont soumis à l'**épreuve d'inflammation à distance**.

*Les aérosols qui ne s'enflamment plus à partir de 30 centimètres sont considérés comme ININFLAMMABLES dans des conditions prévisibles d'utilisation.*

- b) L'inflammabilité des aérosols est déterminée au moyen de l'**épreuve d'inflammation en espace confiné** ou de calculs confirmés fondés sur des constantes.

*Les aérosols pour lesquels le temps équivalent est supérieur à 100 secondes/m<sup>3</sup> ou dont la densité de déflagration est supérieure ou égale à 100 grammes par mètre cube lors de l'épreuve d'inflammation en espace confiné ou encore pour lesquels les calculs donnent des résultats équivalents, sont considérés comme ININFLAMMABLES, dans des conditions prévisibles d'utilisation.*

- c) Tous les aérosols produits sous forme de mousse, de gel ou de pâte, sont soumis à l'**épreuve d'inflammation des mousses d'aérosol**, dans des conditions prévisibles d'utilisation.

*Si la hauteur de la flamme dépasse quatre centimètres et que la combustion dure plus de deux secondes, l'aérosol est considéré comme INFLAMMABLE; dans les autres cas, l'aérosol est considéré comme ININFLAMMABLE.*

#### Annexe 4

### Justification de la chaleur chimique de la méthode de combustion pour le classement des aérosols selon leur inflammabilité

Aux États-Unis, les premières méthodes en usage pour le classement des aérosols selon leur inflammabilité étaient les suivantes :

- Épreuve de propagation de la flamme
- Épreuve en fût
- Épreuve sur 12 palettes
- Épreuve d'inflammabilité des aérosols, qui comprend l'épreuve de la boule de feu sur une seule boîte et l'épreuve du feu en bac
- Classement d'après la composition du produit de base.

Factory Mutual Research Corporation, société spécialisée dans la recherche en inflammabilité, a procédé à une analyse indépendante des données provenant des épreuves mentionnées ci-dessus. Il en ressort qu'un simple calcul de la chaleur totale de combustion suffit à évaluer l'inflammabilité d'un aérosol, que celle-ci soit due au produit de base, au gaz propulsé, au débit, à la pression ou au type de diffusion. Ce vaste programme d'épreuves d'inflammabilité, commencé en 1984, s'est poursuivi pendant plusieurs années et a conduit la National Fire Protection Association à mettre au point le code 30B, qui régit la fabrication et le stockage des aérosols.

Fixer par calcul des valeurs limites aux critères d'inflammabilité et des critères d'épreuves physiques fondés sur ces valeurs limites, qui soient mutuellement acceptables.

De la sorte, on pourrait :

- Remplacer une épreuve risquée par des calculs;
- Définir des critères physiques qui se rapporteraient à une méthode et à une échelle scientifiques de calcul, acceptables par les professionnels;
- Harmoniser le transport, la fourniture, le stockage et l'utilisation des aérosols au moyen de paramètres fondés sur les mêmes calculs de base, mais en modifiant les valeurs limites aux fins d'utilisation;
- Remédier aux disparités entre les épreuves physiques.

Vous trouverez ci-joint un résumé de *l'Analyse des méthodes de classement des aérosols selon leur inflammabilité*. Un exemplaire du rapport intégral vous sera envoyé. Compte tenu de la longueur du rapport intégral et du gros travail de traduction qu'il représente, nous proposons que toutes les Parties reçoivent un exemplaire du résumé.

-----