



Secrétariat

Distr.
GÉNÉRALE

ST/SG/AC.10/C.3/2006/84
9 septembre 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

Trentième session
Genève, 4-12 (matin) décembre 2006
Point 2 a) de l'ordre du jour provisoire

PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS AUX RECOMMANDATIONS RELATIVES
AU TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Règlement type concernant le transport des marchandises dangereuses

NOTA 2 au paragraphe 2.1.3.5.5 «Tableau de classification par défaut
des artifices de divertissement»

Communication de l'expert du Royaume-Uni

Introduction

1. L'expert du Royaume-Uni a constaté que certaines compositions pyrotechniques des artifices de divertissement fabriqués en Asie avaient été modifiées. Lors de la session de juillet du Groupe de travail des explosifs, le Royaume-Uni a présenté le document UN/SCETDG/29/INF.33 qui rendait compte des résultats préliminaires des épreuves pression/temps (Série 2 c)) effectuées au Health and Safety Laboratory (HSL). Après avoir pris connaissance du document ci-dessus, le Groupe de travail des explosifs s'est déclaré favorable à une définition de la composition éclair fondée sur les effets produits (voir par. 15 du rapport et le document UN/SCETDG/29/INF.65). D'autres données d'épreuve (voir document UN/SCETDG/30/INF.3) ont été obtenues par le laboratoire HSL sur un certain nombre de

compositions et d'articles pyrotechniques, lesquelles ont été communiquées aux experts du Groupe de travail aux fins de commentaires.

Examen de la question

2. L'épreuve pression/temps a été effectuée sur les compositions pyrotechniques et les compositions éclair suivantes, dont certaines contenaient de la poudre noire:

Sifflets
Cierges
Étoiles
Fontaines

Certaines des compositions pyrotechniques contenaient de la poudre noire du commerce, des compositions de fabrication «artisanale», des éléments d'artifices utilisés dans le projet CHAF, qui est financé par l'Union européenne (www.chaf.info), ou encore des artifices de divertissement de consommation courante.

3. La composition éclair courante (échantillon AB), qui est couverte par l'actuelle définition du NOTA 2, donne un temps minimum de montée en pression de 0,64 ms pour un échantillon de 0,5 g, alors qu'avec de la poudre noire du commerce (Henry Krank Fine ou HFK) la valeur obtenue est de 3,76 ms. Les importateurs d'artifices de divertissement ont demandé au Royaume-Uni si les charges d'éclatement composées d'un mélange de poudre noire et d'une petite quantité de composition éclair pouvaient être considérées comme des compositions éclair. Les épreuves effectuées sur ces mélanges de poudre noire et de composition éclair dans des proportions de 80:20, 60:40 et 50:50 ont donné respectivement un temps minimum de montée en pression de 1,78, 0,93 et 0,85 ms. On a ainsi la preuve qu'en ajoutant une petite quantité de composition éclair à une composition pyrotechnique on en modifie nettement la vitesse de réaction.

4. Parmi les autres artifices de divertissement contenant des charges d'effet sonore et des charges d'éclatement qui ne correspondent pas à la définition d'une composition éclair figurent les compositions sifflantes à poudre. Constituées d'une matière comburante (chlorate de potassium) et d'un carburant organique, elles donnent, pour un échantillon de 0,5 g (échantillon AB) un temps minimum de montée en pression de 1,74 ms. Cette valeur est nettement inférieure aux valeurs obtenues avec des charges d'éclatement à la poudre noire (pour l'échantillon E, par exemple, la valeur obtenue est de 8,26 ms). On s'est en outre rendu compte que la taille des particules de la composition pyrotechnique a une incidence déterminante sur la vitesse de réaction dans le cas des compositions sifflantes à poudre, qui donnent un temps minimum de montée en pression de 1,74 ms, contre 7,84 ms avec les granulés à effet de sifflet (échantillon AR).

5. Les fontaines ont donné une large gamme de valeurs, en fonction de leur composition pyrotechnique. Les fontaines traditionnelles (échantillon O) ont donné un temps minimum de montée en pression de 44,8 ms, alors que les fontaines cascades (échantillon M) ont donné une valeur de 2,03 ms. Cette fontaine cascade a été expérimentalement utilisée dans le projet CHAF lors d'épreuves sur des artifices de divertissement de la classe 1.4G susceptibles, lors d'épreuves à grande échelle, de produire des effets qui pourraient faire penser qu'il s'agit d'artifices de la

classe 1.3G. Conformément au NOTA 2, une composition fontaine cascade ne devrait pas être considérée comme une composition éclair car elle ne produit ni effet sonore ni effet d'éclatement. Dans l'épreuve CHAF, l'artifice a explosé avec une équivalence TNT estimée à 1,29 à 200 m. [www.chaf.info, et clip vidéo et rapport sur <http://www.chaf.info/d9-3-4.pdf>].

6. Les résultats des épreuves montrent qu'une définition de la composition éclair fondée sur l'actuelle description des produits chimiques ne s'applique ni aux nouvelles compositions ni aux compositions pyrotechniques contenant des particules de taille réduite que l'on trouve aujourd'hui dans les artifices de divertissement. Cette évolution des compositions pyrotechniques devrait avoir un effet significatif sur les artifices de divertissement figurant dans le tableau de classification par défaut des artifices de divertissement du paragraphe 2.1.3.5.5.

Proposition

7. L'expert du Royaume-Uni estime que la définition figurant dans le NOTA 2 du paragraphe 2.1.3.5.5 n'est plus adaptée. En effet, dans son pays, les artifices de divertissement faisant l'objet d'une demande de classification ont une charge d'éclatement ou une charge d'effet sonore qui ne correspond plus à cette définition. Si l'on s'en tient à la définition actuelle, ces artifices de divertissement contenant une matière comburante et des composés organiques ne seraient plus considérés comme des compositions éclair et risqueraient de ne pas être classés correctement dans le tableau du paragraphe 2.1.3.5.5.

8. Les résultats des épreuves ainsi que la proposition de modification du NOTA 2 ont suscité un écho favorable de la part des autres experts. Dans ces conditions, le Royaume-Uni propose que le NOTA 2 au paragraphe 2.1.3.5.5 soit remplacé par ce qui suit:

«Dans le présent tableau, on entend par “composition éclair” des compositions pyrotechniques sous forme de poudre ou des articles pyrotechniques sous forme d'artifices de divertissement qui donnent un temps minimum de montée en pression de 4 ms pour une composition pyrotechnique de 0,5 g lors de l'épreuve pression/temps 2 c) i).».
