



Secrétariat

Distr.
GÉNÉRALE

ST/SG/AC.10/C.3/2007/22
12 avril 2007

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

Trente et unième session
Genève, 2-6 juillet 2007
Point 3 de l'ordre du jour provisoire

INSCRIPTION, CLASSEMENT ET EMBALLAGE

Amendement au numéro ONU 3474 visant à y ajouter
le 1-hydroxybenzotriazole monohydraté

Communication de l'expert des États-Unis d'Amérique

Historique

1. À sa trentième session, le Sous-Comité a examiné une proposition émanant des États-Unis d'Amérique visant à ajouter le 1-hydroxybenzotriazole (1-HOBt) monohydraté au numéro ONU 3474 (UN/SCETDG/30/INF.27). La proposition n'a pas été adoptée parce que certains membres du Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses estimaient qu'ils n'avaient pas suffisamment de temps pour étudier les données et que d'autres étaient préoccupés par la faible teneur en eau du monohydrate.
2. L'expert des États-Unis d'Amérique a tenu compte des préoccupations et des opinions exprimées à la dernière session du Sous-Comité et a réexaminé à nouveau les propriétés physiques et les résultats des épreuves en ce qui concerne les propriétés explosives de la forme hydratée du 1-HOBt. Les conclusions sont brièvement résumées ci-après:

Composition de la matière:	1-hydroxybenzotriazole monohydraté
Teneur en eau:	11,7 % d'eau (une mole d'eau par mole de HOBt en tant que partie intégrante de la structure cristalline)
Stabilité thermique:	Le 1-HOBt monohydraté est stable. Il ne perd pas d'eau à température ambiante lorsque l'humidité relative est égale ou supérieure à 45 %. S'il est exposé à une température de 60 °C et à une humidité relative inférieure à 5 % (conditions que l'on ne rencontre pas dans un environnement normal de transport), il met plus de dix heures à passer de la forme monohydratée à la forme anhydre.
Résultats des épreuves en ce qui concerne les propriétés explosives:	<p>Les épreuves suivantes ont été exécutées sur le 1-HOBt monohydraté: épreuve pression/temps (épreuve 1 c i)), épreuve de frottement BAM (épreuve 3 b i)), épreuve de stabilité thermique (épreuve 3 c)), épreuve de combustion à petite échelle (épreuve 3 d)), épreuve sur une pile de colis (épreuve 6 b)) et épreuve du feu externe (brasier) (épreuve 6 c)).</p> <p>Les résultats de ces épreuves montrent que le 1-HOBt monohydraté ne satisfait pas à la définition d'une matière de la classe 1. Ils étayaient la conclusion à laquelle a abouti l'Allemagne dans le document informel UN/SCETDG/29/INF.22 (par. 2).</p>

3. Des informations complémentaires sur ces résultats d'épreuve sont données à l'annexe.

4. Se fondant sur les observations susmentionnées, l'expert des États-Unis d'Amérique estime qu'il convient de classer le 1-HOBt monohydraté en tant que matière explosive flegmatisée de la division 4.1 et propose de l'ajouter à la désignation officielle de transport du numéro ONU 3474.

Proposition

5. Il est proposé que la désignation officielle de transport du numéro ONU 3474 soit modifiée comme suit:

«1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE ANHYDRE, HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau ou 1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE MONOHYDRATÉ».

* * *

Annexe

**Résumé des épreuves en ce qui concerne les propriétés explosives
sur le HOBt monohydraté**

1. Épreuve de stabilité thermique à 75 °C (épreuve 3 c) de l'ONU)

Un échantillon de 50 g a été éprouvé à 75 °C pendant quarante-huit heures. Aucune inflammation ni explosion n'a été observée.

2. Épreuve de combustion à petite échelle (épreuve 3 d) de l'ONU)

Un échantillon de 10 g a été mis dans un bécher. Celui-ci a été placé au centre d'un tas de sciure imbibée de kérosène, qui a été enflammée au moyen d'un inflammateur électrique. L'épreuve a été exécutée deux fois avec un échantillon de 10 g et deux fois avec un échantillon de 100 g, en vue de déterminer la réaction au feu.

On a observé une combustion mais aucune explosion. Les résultats des épreuves ont été jugés comme étant négatifs. Le HOBt peut donc ne pas être considéré comme étant trop dangereux pour le transport.

3. Épreuve de frottement BAM (épreuve 3 b) i) de l'ONU)

Aucune émission d'étincelles ni flamme n'a été observée au cours des six essais à une charge de 360 N. L'échantillon ne semble pas particulièrement sensible à l'inflammation par frottement.

4. Épreuve de sensibilité au frottement dans un robinet à boisseau sphérique, modifié spécialement à ces fins

51,57 g de HOBt monohydraté ont été introduits dans le robinet. Deux thermocouples, reliés à un système d'acquisition de données pour surveiller la température de l'ensemble, ont été introduits de part et d'autre du robinet. Celui-ci a fonctionné à raison de trois cycles par minute pendant une durée totale de quatre heures. Aucune inflammation ni décomposition (ou modification de la couleur de la poudre) n'a été observée.

5. Épreuve pression/temps (épreuve 1 c) i) de l'ONU)

L'épreuve sert à déterminer les effets d'une inflammation de la matière sous confinement. Il s'agit de savoir si une inflammation peut causer une déflagration explosive aux pressions qui peuvent être atteintes lorsque les matières sont transportées dans des emballages normaux du commerce. Les essais pression/temps ont été répétés trois fois. Le temps de montée de la pression de 100 à 300 psi était de 530, 304 et 376 ms, respectivement. Le HOBt monohydraté produit une déflagration; toutefois, sa durée est bien supérieure à 5 ms de sorte qu'elle peut être assimilée à une lente combustion.

6. Épreuve sur une pile de colis (épreuve 6 b) de l'ONU)

L'échantillon a été emballé dans des sacs en plastique doubles de 5 kg, chacun ficelé séparément. Cinq de ces sacs ont été placés dans un fût en carton spécifique. Six fûts ont été employés pour cette épreuve, en vue de déterminer si une explosion se propageait d'un colis à l'autre. Les résultats de l'épreuve ont été négatifs. Il n'y a eu ni explosion, ni endommagement des plaques témoins, ni propagation d'aucune sorte entre les colis. Les essais ont été répétés trois fois.

7. Épreuve du feu extérieur (brasier) (épreuve 6 c) de l'ONU)

L'échantillon a été emballé dans des sacs en plastique doubles de 5 kg, chacun ficelé séparément. Cinq de ces sacs ont été placés dans un fût en carton spécifique. Six fûts ont été employés pour cette épreuve, en vue de déterminer s'il se produisait une explosion en masse ou s'il y avait un danger lié à une combustion violente. Les résultats des essais ont été négatifs. Il n'y a pas eu d'explosion, seulement de la fumée noire qui s'échappait au cours de l'épreuve et masquait complètement les flammes. Il n'y a pas eu d'endommagement des écrans témoins ni de projection du matériau de l'échantillon au-delà de l'anneau de cendres.
