



Secrétariat

Distr.
GÉNÉRALE

ST/SG/AC.10/C.3/2007/17
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

Classement en fonction de la quantité d'explosif nette

Communication de l'expert de l'Australie

OBJET DU PRÉSENT DOCUMENT

La présente proposition vise à recommander que les artifices de divertissement des divisions 1.2, 1.3, 1.4 et 1.4, groupe de compatibilité S, confinés dans un engin de transport, soient considérés comme étant affectés à la division 1.1 lorsqu'une quantité d'explosif nette donnée est dépassée.

Introduction

1. Le 6 mars 2002, une série d'explosions se sont produites dans un entrepôt d'artifices de divertissement à Carmel en Australie occidentale. Ces explosions ont détruit les installations et endommagé les immeubles dans un rayon de 4,5 km. Les objets mis en cause étaient des obus aériens classés dans la division 1.1, groupe de compatibilité G, et dans la division 1.3, groupe de compatibilité G, ainsi que des plateaux d'artifices (fontaines, chandelles romaines et chandelles

romaines à coup unique), classés dans la division 1.3, groupe de compatibilité G, et dans la division 1.4, groupe de compatibilité G, qui étaient entreposés dans des conteneurs et des magasins susceptibles d'être déplacés, de construction plus solide que celle d'un conteneur habituel. Deux magasins et un conteneur ont explosé.

2. Même si le contenu a quelque peu fait débat, on a pu déterminer le type d'artifices de divertissement qui était contenu dans chacun des conteneurs ou magasins ayant explosé et on a évalué l'effet de souffle. Tandis que l'un desdits magasins contenait une petite quantité de marchandises de la division 1.1, les deux autres servaient à entreposer des marchandises des divisions 1.3 et 1.4.

Suite des événements

3. L'accident a été déclenché par l'inflammation d'un plateau d'artifices dans un hangar situé à 16 mètres du conteneur FC4. Le feu qui a suivi a produit une étincelle qui a été projetée dans le conteneur FC4, causant l'explosion de celui-ci quelques minutes plus tard (huit minutes se sont écoulées entre l'inflammation du colis dans le hangar et l'explosion). L'explosion du conteneur FC4 a endommagé le magasin M3 situé à moins de 6 mètres et le magasin M2 situé à environ 31 mètres, conduisant à l'explosion de celui-ci, quatre minutes plus tard, et à celle du magasin M3, après encore une dizaine de minutes. Le souffle de l'explosion du magasin M3 a été vingt et une fois plus fort que celui de l'explosion du conteneur FC4 ou du magasin M2, en accord avec la nature des contenus, comme indiqué dans le tableau 1.

Tableau 1: Contenus du conteneur et des magasins

Conteneur/ magasin	Artifices de divertissement entreposés	Quantité d'explosif nette indiquée (kg)	Quantité d'explosif nette évaluée à partir du souffle
Conteneur FC4	Obus aériens de 75 mm, 1.3G (72 par emballage en carton) Obus aériens de 100 mm, 1.3G (36 par emballage en carton)	63	52 à 175 kg
Magasin M2	Plateau à 25 coups de 30 mm, 1.3G (4 par emballage en carton) Plateau à 25 coups de 20 mm, 1.4G (12 par emballage en carton)	725	Semblable à celle du conteneur FC4
Magasin M3	Rafales de 75 mm, 1.3G (72 par emballage en carton) Obus aériens de 75 mm, 1.3G (72 par emballage en carton) Obus aériens de 100 mm, 1.3G (36 par emballage en carton) Obus aériens de 125 mm, 1.3G (24 par emballage en carton) Obus aériens de 150 mm, 1.3G (9 par emballage en carton) Obus aérien de 200 mm, 1.1G (6 par emballage en carton) Obus aérien de 300 mm, 1.1G (2 par emballage en carton)	300	1 000 à 3 000 kg

4. Tandis que la forte explosion du magasin M3 peut s'expliquer par la présence de marchandises de la division 1.1, cela n'explique pas les caractéristiques des explosions du conteneur FC4 et du magasin M2 lors de l'entreposage des marchandises de la division 1.3, groupe de compatibilité G, et de la division 1.4, groupe de compatibilité G. L'explosion du conteneur FC4 a suffi pour que des éclats d'obus perforent la paroi latérale du magasin M2 à environ 31 mètres de distance et pour que des morceaux du conteneur, d'un poids de 24 kg, soient projetés à 338 mètres de leur emplacement initial. De même, l'explosion du magasin M2 (de construction plus solide que celle du conteneur) a suffi à projeter la structure du toit de 1 616 kg à 21,7 mètres, la porte arrière de 230 kg à 50,5 mètres et une partie de mur de 900 kg à 36,4 mètres de l'emplacement initial du magasin. La totalité de la structure du plancher (2 384 kg) a quant à elle été déplacée à 3,3 mètres de son emplacement initial.

5. On notera que, si le classement de ces objets, conformément au tableau de classification par défaut de la quatorzième édition des Recommandations de l'ONU relatives au transport des marchandises dangereuses, le Règlement type, s'appliquait, tant le conteneur FC4 que le magasin M2 n'auraient pas été endommagés comme ils l'ont été. Les objets de la division 1.3 ne présentent qu'«un risque léger de souffle ou de projection» tandis que les objets de la division 1.4 ne présentent «pas de risque notable».

Conclusions

6. Cette situation, qui peut être due à divers facteurs liés à l'exploitation des installations, suggère aussi que la quantité d'explosif nette d'objets tels que les artifices de divertissement, lorsqu'ils sont confinés dans un engin de transport, en particulier un conteneur, peut constituer un facteur déterminant quant au risque pendant le transport. Cet accident semble étayer la conclusion selon laquelle un grand volume de marchandises de la classe 1, relativement peu dangereuses, qui sont confinées dans un engin de transport, présente un risque plus élevé que ce que leur classement suggère.

Exposé du problème

7. Si cette conclusion était correcte, il faudrait admettre que le risque d'une grande quantité d'explosif nette, confinée dans un engin de transport, est accru et veiller à ce que l'arrimage sur les navires soit approprié ou que des précautions appropriées soient prises pendant le transport terrestre. Des accidents tels que les explosions à bord des navires porte-conteneurs *Hanjin Pennsylvania* et *Hyundai Fortune*, dont on a laissé entendre qu'elles impliquaient des artifices de divertissement, en sont une confirmation. Il faut néanmoins aussi reconnaître que la National Fireworks Association (NFA) aux États-Unis d'Amérique a conclu que les artifices de divertissement n'étaient pas responsables de l'explosion¹, même si elle a noté que des marchandises de la division 1.4, groupes de compatibilité G et S, avaient été transportées et qu'il était possible que certains artifices de divertissement aient été mal classés, certains d'entre eux ayant pu appartenir à la division 1.2, groupe de compatibilité G, ou à la division 1.3, groupe de compatibilité G, tandis que d'autres étaient transportés en cale. Les caractéristiques des artifices de divertissement de la division 1.3, groupe de compatibilité G, et de la division 1.4, groupe de compatibilité G, à Carmel suggèrent que ces marchandises sont à même de provoquer de tels dégâts (voir les photographies à l'annexe).

¹ MV Hanjin Pennsylvania – Explosions at sea. Final Report – Weeth & Associates, LLC – Établi au nom de la National Fireworks Association.

8. Compte tenu de ce qui précède, l'expert de l'Australie est d'avis que cette classification des artifices de divertissement en divisions 1.2, 1.3, 1.4 et 1.4, groupe de compatibilité S, devrait être assortie d'une quantité d'explosif nette maximale, autorisée dans un engin de transport, si l'on veut garder le classement qui leur a été attribué. Bien qu'il soit difficile de définir une limite concrète, il faut noter que l'explosion du magasin M3 a été considérée comme étant équivalente, en ce qui concerne la composition des artifices, à une quantité d'explosif nette comprise entre 1 000 et 3 000 kg. Cette explosion a soufflé une section de toit de 380 kg à 295,2 mètres de son emplacement initial et a projeté des éclats d'obus à 510 mètres. Puisque la masse des marchandises de la division 1.1 dans ce magasin était proportionnellement très faible, une limite pour la quantité d'explosif nette de 1 000 kg semble justifiée.

Proposition

9. L'expert de l'Australie invite les membres du Sous-Comité à examiner cette question et à donner leur avis tant sur la teneur du présent document que sur les questions qui concernent les grandes quantités d'explosif nettes des compositions d'artifices, autorisées dans un engin de transport, en vue de mettre au point une proposition définitive pour la prochaine session.

Annexe

Photographies des explosions du *Hyundai Fortune* et du *Hanjin Pennsylvania*



Photographie 1: Le Hyundai Fortune en feu



Photographie 2: L'arrière endommagé du Hyundai Fortune



Photographie 3: L'explosion du Hanjin Pennsylvania



Photographie 4: Le panneau de cale endommagé du Hanjin Pennsylvania
