



Secrétariat

Distr.  
GÉNÉRALE

ST/SG/AC.10/C.3/2007/31  
18 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

Amendements au tableau de classification des artifices de divertissements  
de l'ONU (tableau au 2.1.3.5.5)

Communication de l'expert du Royaume-Uni

**Introduction**

1. À la trentième session, une définition modifiée de la composition éclair dans le NOTA 2 au 2.1.3.5.5 a été adoptée. Ce changement a nécessité la modification au tableau du 2.1.3.5.5 des références à la composition éclair dans la colonne intitulée «Caractéristiques». On trouvera les modifications à l'annexe du présent document (le texte en caractères gras a été nouvellement ajouté tandis que le texte biffé a été supprimé).

2. La branche des artifices de divertissement au Royaume-Uni a noté que dans le tableau au 2.1.3.5.5 un type courant d'artifice, une «comète», avait été omis. Ce type d'artifice produit un effet pyrotechnique par tube et la dimension des tubes est supérieure à 30 mm. Les comètes sont plus grandes que les «chandelles monocoup» et ne peuvent être classées dans la catégorie des «bombes d'artifices logées dans un mortier». Comme leur composition est semblable à celle des chandelles romaines, l'expert du Royaume-Uni propose d'employer les caractéristiques de celles-ci pour fixer les limites pour les rubriques des divisions de risque 1.1G, 1.2G et 1.3G.

3. Le Royaume-Uni a mené de plus amples recherches en vue d'améliorer le système d'allumage et de réduire l'écart type des résultats de l'épreuve pression/temps destinée à la détermination de la composition éclair et a examiné la valeur limite pour cette composition éclair. Les recherches se poursuivent mais l'expert du Royaume-Uni présentera un document d'information sur ce travail à la réunion de juillet.

### Proposition

4. Ajouter dans le tableau au 2.1.3.5.5 la rubrique suivante pour les comètes:

Type	Comprend/ synonyme de:	Définition	Caractéristiques	Classification
Comète	Queue de comète, comète mosaïque	Tube contenant un composant pyrotechnique élémentaire constitué d'une composition pyrotechnique et d'une charge propulsive avec ou sans relais pyrotechnique	Diamètre intérieur $\geq 50$ mm, composition éclair $> 25$ %	1.1G
			Diamètre intérieur $\geq 50$ mm, ne contenant pas de composition éclair	1.2G
			Diamètre intérieur $> 30$ mm et $< 50$ mm, composition éclair $\leq 25$ %	1.3G

## Annexe

### 2.1.3.5 Affectation des artifices de divertissement aux divisions de risque

2.1.3.5.1 Les artifices de divertissement doivent normalement être affectés aux divisions de risque 1.1, 1.2, 1.3 et 1.4 sur la base des résultats des épreuves de la série 6. Toutefois, étant donné qu'il s'agit d'objets très divers et qu'on ne dispose pas toujours de laboratoires pour effectuer les essais, cette affectation peut aussi être réalisée au moyen de la procédure décrite au 2.1.3.5.2.

2.1.3.5.2 L'affectation des artifices de divertissement aux numéros ONU 0333, 0334, 0335 ou 0336 peut se faire par analogie, sans qu'il soit nécessaire d'exécuter les épreuves de la série 6, à l'aide du tableau de classification par défaut des artifices de divertissement du 2.1.3.5.5. Cette affectation doit être faite avec l'accord de l'autorité compétente. Les objets non mentionnés dans le tableau doivent être classés d'après les résultats obtenus lors des épreuves de la série 6.

**NOTA 1:** *De nouveaux types d'artifices de divertissement ne peuvent être ajoutés dans la colonne 1 du tableau figurant au 2.1.3.5.7 que sur la base des résultats d'épreuve complets soumis pour examen au Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses de l'ONU.*

**NOTA 2:** *Les résultats d'épreuve obtenus par les autorités compétentes, qui valident ou contredisent l'affectation des artifices de divertissement, indiqués dans la colonne 4 du tableau figurant au 2.1.3.5.5, aux divisions de risque de la colonne 5 de ce tableau devraient être présentés pour information au Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses (voir aussi la note 3 du 2.1.3.2.3).*

2.1.3.5.3 Lorsque des artifices de divertissement appartenant à plusieurs divisions de risque sont emballés dans le même colis, ils doivent être classés dans la division de risque la plus élevée sauf si les résultats des épreuves de la série 6 fournissent une indication contraire.

2.1.3.5.4 La classification figurant dans le tableau du 2.1.3.5.5 s'applique uniquement aux objets emballés dans des caisses en carton (4G).

2.1.3.5.5 Tableau de classification par défaut des artifices de divertissement<sup>1</sup>.

**NOTA 1:** *Sauf indication contraire, les pourcentages indiqués se rapportent à la masse de la composition pyrotechnique totale (par exemple propulseurs de fusée, charge propulsive, charge d'éclatement et charge d'effet).*

**NOTA 2:** *«Composition éclair» dans ce tableau se réfère à des compositions pyrotechniques sous la forme de poudre ou de composants pyrotechniques élémentaires, telles que présentées dans les artifices qui sont employés pour produire un effet sonore*

---

<sup>1</sup> Ce tableau contient une liste de classements des artifices de divertissement qui peuvent être employés en l'absence de données d'épreuve de la série 6 (voir le 2.1.3.5.2).

*ou utilisés en tant que charge d'éclatement ou charge propulsive, à moins qu'il ne soit démontré que le temps de montée de la pression est supérieur à 8 ms pour 0,5 g de composition pyrotechnique lors de l'épreuve 2 c) i) «Épreuve pression/temps».*

**NOTA 3:** *Les dimensions indiquées en mm se rapportent:*

- *Pour les bombes d'artifices sphériques et les bombes cylindriques à double éclatement (peanut shells), au diamètre de la sphère de la bombe;*
- *Pour les bombes d'artifices cylindriques, à la longueur de la bombe;*
- *Pour les bombes d'artifices logées en mortier, les chandelles romaines, les chandelles monocoup ou les mortiers garnis, au diamètre intérieur du tube incluant ou contenant l'artifice de divertissement;*
- *Pour les pots-à-feu en sac ou en étuis rigides, au diamètre intérieur du mortier devant contenir les pots-à-feu.*

Type	Comprend/synonyme de	Définition	Caractéristiques	Classification
Bombe d'artifice, sphérique ou cylindrique	Bombe d'artifice sphérique: bombe d'artifice aérienne, bombe d'artifice couleurs, bombe d'artifice clignotante, bombe à éclatements multiples, bombe à effets multiples, bombe nautique, bombe d'artifice parachute, bombe d'artifice fumigène, bombe d'artifice à étoiles; bombes à effet sonore: marron d'air, salve, tonnerre	Dispositif avec ou sans charge propulsive, avec retard et charge d'éclatement, composant(s) pyrotechnique(s) élémentaires ou composition pyrotechnique en poudre libre, conçu pour être tiré au mortier	Tous marrons d'air	1.1G
			Bombe à effet coloré: $\geq 180$ mm	1.1G
			Bombe à effet coloré: $< 180$ mm, <b>composition éclair <math>&gt; 25</math> %</b> ( <del>avec <math>&gt; 25</math> % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore</del> )	1.1G
			Bombe à effet coloré: $< 180$ mm, <b>composition éclair <math>\leq 25</math> %</b> ( <del>avec <math>\leq 25</math> % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore</del> )	1.3G
			Bombe à effet coloré: $\leq 50$ mm ou composition pyrotechnique $\leq 60$ g et <b>composition éclair <math>\leq 2</math> %</b> ( <del>avec <math>\leq 2</math> % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore</del> )	1.4G
Bombe d'artifice à double éclatement (bombe cacahuète)	Ensemble de deux bombes d'artifices sphériques ou plus dans une même enveloppe propulsées par la même charge propulsive avec des retards d'allumage externes indépendants	Le classement est déterminé par la bombe d'artifice sphérique la plus dangereuse		
Bombe d'artifice logée dans un mortier	Assemblage comprenant une bombe cylindrique ou sphérique à l'intérieur d'un mortier à partir duquel la bombe est conçue pour être tirée		Tous marrons d'air	1.1G
			Bombe à effet coloré: $\geq 180$ mm	1.1G
			<b>Bombe à effet coloré: composition éclair <math>&gt; 25</math> %*</b>	<b>1.1G</b>
			Bombe à effet coloré: $> 50$ mm et $< 180$ mm, <b>composition éclair <math>&gt; 25</math> %</b>	<b>1.1G</b>

\* Note du secrétariat: Dans la quinzième édition révisée des Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses de l'ONU, cette rubrique est libellée comme suit: «Bombe à effet coloré: composition éclair  $> 25$  % en poudre libre et/ou à effet sonore».

Type	Comprend/synonyme de	Définition	Caractéristiques	Classification
Bombe d'artifice, sphérique ou cylindrique (suite)			Bombe à effet coloré: > 50 mm et < 180 mm, <b>composition éclair ≤ 25 %</b>	1.2G
			Bombe à effet coloré: ≤ 50 mm ou composition pyrotechnique < 60 g, composition éclair ≤ 25 % (avec ≤ 25 % de composition éclair comme charge d'effet et/ou charge d'effet sonore)	1.3G
	Bombe de bombes (sphérique) (Les pourcentages indiqués se rapportent à la masse brute des artifices de divertissement)	Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des composants destinés à produire un effet sonore et des matières inertes et conçu pour être tiré depuis un mortier	> 120 mm	1.1G
		Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement <b>de poudre noire</b> , contenant des composants élémentaires à effet sonore (≤ 25 g de composition éclair par composant destiné à produire un effet sonore, avec ≤ 33 % de composition éclair et ≥ 60 % de matériaux inertes) et conçu pour être tiré depuis un mortier. <b>Composition éclair par composant ≤ 25 g. La teneur nette en explosifs ne doit pas dépasser 45 % de la masse brute du dispositif</b>	≤ 120 mm	1.3G
		Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des bombes à effet coloré et/ou des composants pyrotechniques élémentaires et conçu pour être tiré depuis un mortier	> 300 mm	1.1G

Type	Comprend/synonyme de	Définition	Caractéristiques	Classification
Bombe d'artifice, sphérique ou cylindrique (suite)		Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique, charge d'éclatement, bombes à effet coloré $\leq 70$ mm et/ou composants pyrotechniques élémentaires (avec $\leq 25\%$ de composition éclair et $\leq 60\%$ de matériaux inertes) et conçu pour être tiré depuis un mortier. <b>La teneur nette en explosifs du dispositif ne doit pas dépasser 60 % de la masse brute du dispositif. La composition éclair est <math>\leq 65\%</math> de la teneur nette en explosifs</b>	$> 200$ mm et $\leq 300$ mm	1.3G
		Dispositif avec charge propulsive, retard pyrotechnique, charge d'éclatement, bombes à effet coloré $\leq 70$ mm et/ou composants pyrotechniques élémentaires (avec $\leq 25\%$ de composition éclair et $\leq 60\%$ de matériaux inertes) et conçu pour être tiré depuis un mortier. <b>La teneur nette en explosifs du dispositif ne doit pas dépasser 60 % de la masse brute du dispositif. La composition éclair est <math>\leq 65\%</math> de la teneur nette en explosifs</b>	$\leq 200$ mm	1.3G
Batterie/ combinaison	Barrage, bombardos, compact, bouquet final, hybride, tubes multiples, batteries d'artifices avec bombettes, batterie de pétards à mèche et batterie de pétards à mèche composition flash	Assemblage contenant plusieurs artifices de divertissement, du même type ou de types différents, parmi les types d'artifices de divertissement énumérés dans le présent tableau, avec un ou deux points d'allumage	Le classement est déterminé par le type d'artifice de divertissement le plus dangereux	

Type	Comprend/synonyme de	Définition	Caractéristiques	Classification
Chandelle romaine	Chandelle avec comètes, chandelle avec bombettes	Tubes contenant une série de composants pyrotechniques élémentaires constitués d'une alternance de composition pyrotechnique, de charges propulsives et de relais pyrotechnique	Diamètre intérieur $\geq 50$ mm, composition éclair $> 25\%$	1.1G
			Diamètre intérieur $\geq 50$ mm, ne contenant pas de composition éclair	1.2G
			Diamètre intérieur $< 50$ mm et composition éclair $\leq 25\%$	1.3G
			Diamètre intérieur $\leq 30$ mm, composition éclair $\leq 5\%$ et chaque composant pyrotechnique élémentaire $\leq 25$ g	1.4G
Chandelle monocoup	Chandelle monocoup	Tube contenant un composant pyrotechnique élémentaire constitué de composition pyrotechnique et de charge propulsive avec ou sans relais pyrotechnique	Diamètre intérieur $\leq 30$ mm et composant pyrotechnique élémentaire $> 25$ g ou composition éclair $> 5\%$ et $\leq 25\%$	1.3 G
			Diamètre intérieur $\leq 30$ mm, composant pyrotechnique élémentaire $\leq 25$ g et composition éclair $\leq 5\%$	1.4G
Fusée	Fusée à effet sonore, fusée de détresse, fusée sifflante, fusée à bouteille, fusée missile, fusée de table	Tube contenant une composition et/ou des composants pyrotechniques, muni d'un ou plusieurs bâtonnet(s) ou d'un autre moyen de stabilisation du vol et conçu pour être propulsé dans l'air	Uniquement effets de composition éclair	1.1G
			Composition éclair $> 25\%$	1.1G
			Composition pyrotechnique $> 20$ g et composition éclair $\leq 25\%$	1.3G
			Composition pyrotechnique $\leq 20$ g, charge d'éclatement de poudre noire et <b>composition éclair <math>\leq 1</math> g et <math>\leq 0,13</math> g par effet sonore (<math>\leq 0,13</math> g de composition éclair par effet sonore, <math>\leq 1</math> g au total)</b>	1.4G



Type	Comprend/synonyme de	Définition	Caractéristiques	Classification
Pot-à-feu	Pot-à-feu, mine de spectacle, mortier garnis	Tube contenant une charge propulsive et des composants pyrotechniques, conçu pour être posé sur le sol ou fixé dans le sol. L'effet principal est l'éjection d'un seul coup de tous les composants pyrotechniques produisant dans l'air des effets visuels et/ou sonores largement dispersés; ou Sachet ou cylindre en tissu ou en papier contenant une charge propulsive et des objets pyrotechniques, destiné à être placé dans un mortier et à fonctionner comme une mine	Composition éclair > 25 % ( <del>en poudre libre et/ou à effet sonore</del> )	1.1G
			≥ 180 mm et composition éclair ≤ 25% ( <del>en poudre libre et/ou à effet sonore</del> )	1.1G
			< 180 mm et composition éclair ≤ 25% ( <del>en poudre libre et/ou à effet sonore</del> )	1.3G
			Composition pyrotechnique ≤ 150 g, composition éclair ≤ 5 % ( <del>en poudre libre et/ou à effet sonore</del> ). Chaque composant pyrotechnique ≤ 25 g, chaque effet sonore < 2 g; chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 3 g	1.4G
Fontaine	Volcan, gerbe, cascade, fontaine gâteau, fontaine cylindrique, fontaine conique, torche d'embrasement	Enveloppe non métallique contenant une composition pyrotechnique comprimée ou compactée produisant des étincelles et une flamme	Composition pyrotechnique ≥ 1 kg, <b>aucune composition éclair</b>	1.3G
			Composition pyrotechnique < 1 kg, <b>aucune composition éclair</b>	1.4G
Cierge magique	Cierge magique tenu à la main, cierge magique non tenu à la main, cierge à fil	Fils rigides en partie recouverts (sur une de leurs extrémités) d'une composition pyrotechnique à combustion lente, avec ou sans dispositif d'inflammation	Cierge à base de perchlorate: > 5 g par cierge ou > 10 cierges par paquet	1.3G
			Cierge à base de perchlorate: ≤ 5 g par cierge et ≤ 10 cierges par paquet; cierge à base de nitrate: ≤ 30 g par cierge	1.4G
Baguette Bengale	Bengale, <i>dipped stick</i>	Bâtonnets de bois en partie recouverts (sur une de leurs extrémités) d'une composition pyrotechnique à combustion lente, conçus pour être tenus à la main	Cierge à base de perchlorate: > 5 g par cierge ou > 10 cierges par paquet	1.3G
			Cierge à base de perchlorate: ≤ 5 g par cierge et ≤ 10 cierges par paquet; cierge à base de nitrate: ≤ 30 g par cierge	1.4G

Type	Comprend/synonyme de	Définition	Caractéristiques	Classification
Petit artifice de divertissement grand public et artifice présentant un risque faible	Bombe de table, pois fulminant, crépitant, fumigène, brouillard, serpent, ver luisant, pétard à tirette, <i>party popper</i>	Dispositif conçu pour produire des effets visibles et/ou audibles très limités, contenant de petites quantités de composition pyrotechnique et/ou explosive	Les <i>throwdowns</i> et les pois fulminants peuvent contenir jusqu'à 1,6 mg de fulminate d'argent; les pois fulminants et les <i>party poppers</i> peuvent contenir jusqu'à 16 mg d'un mélange de chlorate de potassium et de phosphore rouge; les autres articles peuvent contenir jusqu'à 5 g de composition pyrotechnique, mais pas de composition éclair	1.4G
Tourbillon	Tourbillon, tourbillon volant, hélicoptère, <i>chaser</i> , toupie au sol	Tube ou tubes non métallique(s) contenant une composition pyrotechnique produisant du gaz ou des étincelles, avec ou sans composition produisant du bruit et avec ou sans ailettes	Composition pyrotechnique par artifice > 20 g, contenant une composition éclair ≤ 3 % pour la production d'effets sonores, ou une composition compactée à effet de sifflet ≤ 5 g	1.3G
			Composition pyrotechnique par artifice ≤ 20 g, contenant une composition éclair ≤ 3 % pour la production d'effets sonores, ou une composition compactée à effet de sifflet ≤ 5 g	1.4G
Roue, soleil	Roue de Catherine, <i>saxon</i>	Assemblage, incluant des dispositifs propulseurs contenant une composition pyrotechnique, qui peut être fixé à un axe afin d'obtenir un mouvement de rotation	Composition pyrotechnique totale ≥ 1 kg, aucune charge à effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 25 g et composition compactée à effet de sifflet par roue ≤ 50 g	1.3G
			Composition pyrotechnique totale < 1 kg, aucune charge à effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 5 g et composition compactée à effet de sifflet par roue ≤ 10 g	1.4G

Type	Comprend/synonyme de	Définition	Caractéristiques	Classification
Roues aériennes	<i>Saxon volant</i> , OVNI et soucoupe volante	Tubes contenant des charges propulsives et des compositions pyrotechniques produisant étincelles et flammes et/ou bruit, les tubes étant fixés sur un anneau de support	Composition pyrotechnique totale > 200 g ou composition pyrotechnique par dispositif propulseur > 60 g, composition éclair à effet sonore ≤ 3 %, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 25 g et composition compactée à effet de sifflet par roue ≤ 50 g	1.3G
			Composition pyrotechnique totale ≤ 200 g ou composition pyrotechnique par dispositif propulseur ≤ 60 g, composition éclair à effet sonore ≤ 3 %, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 5 g et composition compactée à effet de sifflet par roue ≤ 10 g	1.4G
Assortiment choisi	Assortiment choisi pour spectacles et assortiment choisi pour particuliers (extérieur ou intérieur)	Ensemble d'artifices de divertissement de plus d'un type, dont chacun correspond à l'un des types énumérés dans le présent tableau	Le classement est déterminé par le type d'artifice de divertissement le plus dangereux	
Pétard	Pétard célébration, mitrailleuse, pétard à tirette	Assemblage de tubes (en papier ou carton) reliés par un relais pyrotechnique, chaque tube étant destiné à produire un effet sonore	Composition éclair par tube ≤ 140 mg ou poudre noire par tube ≤ 1 g	1.4G
Pétard à mèche	Pétard à composition flash, <i>lady cracker</i>	Tube non métallique contenant une composition à effet sonore conçu pour produire un effet sonore	Composition éclair par artifice > 2 g	1.1G
			Composition éclair par artifice ≤ 2 g et ≤ 10 g par emballage intérieur	1.3G
			Composition éclair par artifice ≤ 1 g et ≤ 10 g par emballage intérieur ou poudre noire par artifice ≤ 10 g	1.4G

-----