



**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****Soixantième session**

Genève, 27 juin-6 juillet 2022

Point 3 de l'ordre du jour provisoire

Inscription, classement et emballage**Dispositifs d'extinction de feu contenant
une matière pyrotechnique****Communication du Council on Safe Transportation of Hazardous
Articles (COSTHA)¹****Introduction**

1. Dans le prolongement des nombreux débats consacrés à ce sujet à partir de la cinquante-cinquième session du Sous-Comité et des travaux présentés par la France et par le Groupe de travail des explosifs, le COSTHA soumet respectueusement la présente proposition de nouvelle rubrique à la liste des marchandises dangereuses pour les appareils d'extinction par dispersion. Compte tenu du transport toujours plus fréquent de ces appareils en tant que cargaison et en tant qu'outils, il est important de disposer d'une méthode cohérente pour leur classement et leur manutention. Ces appareils contribuent directement à assurer la survie et la sécurité des voyageurs et des conducteurs de véhicules, ainsi qu'à protéger les personnes et les biens dans des installations, partout dans le monde.

2. De nombreux documents de travail et documents informels témoignent de la nécessité d'élaborer une méthode permettant de transporter en toute sécurité les appareils d'extinction par dispersion conformément à une approche cohérente dans le cadre du système mondial de sûreté des marchandises dangereuses. Ces appareils d'extinction de feu sont de plus en plus présents à bord des autobus, des trains, des camions, des bateaux et des avions, ainsi que dans les installations fixes et les lieux de stockage, en raison de leur capacité à éteindre les incendies sans détruire l'environnement immédiat. Les documents suivants ont déjà été soumis sur ce sujet :

- ST/SG/AC.10/C.3/2019/61
- UN/SCETDG/56/INF.28
- UN/SCETDG/56/INF.51
- ST/SG/AC.10/C.3/2020/25

¹ A/75/6 (Sect. 20), par. 20.51.



- UN/SCETDG/59/INF.3
- UN/SCETDG/59/INF.32

Observations

3. Comme indiqué dans les documents soumis précédemment, les risques associés au transport des appareils d'extinction par dispersion sont négligeables. Le fonctionnement de ces appareils repose généralement sur l'activation d'une matière pyrotechnique, qui brûle lentement et disperse des aérosols ou d'autres particules qui éteignent les incendies, y compris ceux produits par l'emballage thermique des batteries au lithium. De nombreux pays prévoient des exceptions et adoptent des classifications qui ne sont pas reconnues par les autres, ce qui crée des difficultés et de la confusion dans la chaîne de transport au niveau mondial.

4. À ce jour, les pays ci-après bénéficient d'exceptions ou d'autorisations de classement :

Autorité compétente	Décision	Résultat
États-Unis d'Amérique	Dérogation réglementaire accordée	Autorise le transport des appareils d'extinction par dispersion au titre de la classe 9, y compris en tant que cargaison pour le transport aérien
France	Approbation du classement	Autorise le classement des appareils d'extinction par dispersion sous le N° ONU 3268, Dispositifs de sécurité, relevant de la classe 9
Pays-Bas	Les appareils d'extinction par dispersion ne sont pas régis par l'ADR.	Les Pays-Bas ont déterminé que le mélange présent dans l'appareil n'était pas une matière pyrotechnique puisque l'effet produit était la formation d'aérosols. Les aérosols diffusés comprenaient des alcalis et des métaux alcalins qui avaient pour effet d'éteindre les feux.
Chine	Approbation du classement	Autorise le classement des appareils d'extinction par dispersion sous le N° ONU 3268, Dispositifs de sécurité, relevant de la classe 9
Allemagne (BAM)	Approbation du classement	Autorise le classement des appareils d'extinction par dispersion sous le N° ONU 3268, Dispositifs de sécurité, relevant de la classe 9
Fédération de Russie	Approbation du classement	Autorise le classement des appareils d'extinction par dispersion sous le N° ONU 3335, Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.

5. Lorsqu'ils ont été mis au point, nombre de ces appareils étaient principalement destinés aux véhicules automobiles (voitures, autobus, trains, bateaux, etc.) et pour ces utilisations de nombreuses autorités compétentes ont estimé qu'ils remplissaient pleinement les conditions pour être classés sous le numéro ONU 3268. Cependant, en raison de leur sécurité et de leur efficacité, ils sont utilisés plus fréquemment dans les systèmes de protection contre l'incendie des bâtiments. Cette utilisation dans les bâtiments et pour diverses applications fixes a semé la confusion quant à la question de savoir si les appareils classés sous le numéro ONU 3268 devaient toujours être utilisés à bord de véhicules ou pas.

6. Les appareils d'extinction par dispersion sont actuellement utilisés dans de nombreux types de véhicules différents, tels que les véhicules militaires, les trains Eurostar et les bateaux. Cette utilisation repose sur le fait qu'ils offrent des avantages certains :

- Niveau élevé de fiabilité et d'efficacité ;
- Taille compacte et poids léger ;
- Prescriptions et coûts d'entretien minimes ;

- Résistance éprouvée aux variations de température, aux vibrations, aux chocs, à l'humidité, etc. ;
- Faible coût d'achat et d'installation ;
- Efficacité éprouvée contre les feux de batteries au lithium.

7. Ces appareils sont extrêmement efficaces pour éteindre les feux de batteries au lithium et sont donc utilisés de plus en plus fréquemment dans les systèmes de stockage de l'énergie à batteries, les centres d'informatique en nuage et les équipements de charge, par exemple pour les vélos et les scooters électriques. Lorsqu'ils sont utilisés dans des conteneurs équipés de batteries en série et transportés sous le No ONU 3536, Batteries au lithium installées dans des engins de transport, ils ne sont pas soumis à la disposition spéciale 389 : « Lorsqu'elles servent à assurer la sécurité et le bon fonctionnement d'installations de lutte contre l'incendie et de systèmes de climatisation, les marchandises dangereuses à bord d'engins de transport fermés doivent y être correctement fixées ou installées et ne sont pas visées par le présent Règlement. ». Les fabricants d'emballages envisagent d'installer les appareils d'extinction de feu en tant que dispositif de sécurité supplémentaire dans les emballages utilisés pour le transport des batteries au lithium, et en particulier pour le transport des batteries endommagées ou défectueuses. Enfin, le COSTHA a appris que plusieurs constructeurs de véhicules mus par accumulateurs envisageaient d'utiliser ces appareils pour améliorer la sécurité, car il s'agit du meilleur moyen d'éteindre les feux de batteries au lithium utilisées dans les véhicules électriques.

8. Des millions de ces appareils sont expédiés en toute sécurité en tant que marchandises en vertu des autorisations et des exceptions énumérées ci-dessus, soit sous la classe 9, soit hors réglementation. De par leur conception, ces appareils sont robustes et appropriés pour éteindre les feux. Ils ne favorisent pas la propagation et, lorsqu'un incendie se déclare en cours transport, ils peuvent intervenir en urgence en éteignant la source externe d'incendie.

9. Lors des précédents débats, des préoccupations ont été exprimées quant à la toxicité des aérosols diffusés par ces appareils. L'Agence de protection de l'environnement (EPA) des États-Unis utilise une procédure d'essai éprouvée dans le cadre de son programme SNAP (Significant New Alternatives Program), pour évaluer les agents extincteurs et les classer dans l'une des catégories suivantes :

- a) Convient aux espaces inhabités (il s'agit d'un agrément relatif à l'environnement : les aérosols peuvent être de loin supérieurs à la plupart des autres agents car ils ne détériorent pas la couche d'ozone, ont des effets négligeables sur le réchauffement de la planète et ne restent présents que très brièvement dans l'atmosphère) ;
- b) Convient aux espaces habités (il s'agit d'un agrément relatif à la santé et à la sécurité fondé sur des essais médicaux indépendants : une brève exposition de l'organisme humain aux aérosols a été jugée acceptable ; elle est de loin préférable à l'inhalation des produits de combustion d'un feu ou à d'autres méthodes d'extinction des feux, telles que le déplacement de halon ou d'oxygène).

10. Les experts ont également fait part de leur souci de disposer de normes de fabrication concernant les appareils d'extinction par dispersion. Il existe actuellement des normes internationales et régionales relatives à la fabrication et à la mise sur le marché de ces appareils. La norme ISO 15779 (« Systèmes d'extinction d'incendie utilisant des aérosols – Exigences et méthodes d'essai pour la conception des composants et des systèmes, l'installation et l'entretien – Exigences générales ») prévoit l'évaluation de la durabilité et de la toxicité de ces appareils ainsi que le risque global présenté par ceux-ci. L'Institut national américain de normalisation a mis en place un ensemble de normes du même type concernant ces appareils (ANSI/CAN/UL/ULC – 2775:2019 – « Standard for Fixed Condensed Aerosol Fire Extinguishing Units »).

11. Le COSTHA soutient que les risques minimaux liés au transport et les avantages en matière de sécurité sont suffisamment bien compris pour que ces appareils puissent bénéficier d'une nouvelle rubrique dans la liste des marchandises dangereuses, en accord avec :

- a) Les mêmes principes que ceux appliqués pour le N° ONU 3268 :
 - i. Comme il s'agit d'un appareil qui renforce la sécurité, il est acceptable de faire preuve d'une certaine souplesse (c'est-à-dire, de le placer dans la classe 9). Les applications qui ne renforcent pas à la sécurité ne doivent pas être incluses.
 - ii. Il doit satisfaire aux mêmes conditions lorsqu'il est soumis aux épreuves 6 c) de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères sans qu'il soit observé d'explosion du dispositif, de fragmentation de l'enveloppe du dispositif ou du récipient à pression, ni de risque de projection ou d'effet thermique qui puissent entraver notablement les activités de lutte contre l'incendie ou autres interventions d'urgence au voisinage immédiat. a formulation « entraver notablement les activités de lutte contre l'incendie ou autres interventions d'urgence au voisinage immédiat » suppose que la matière dispersée ne soit pas toxique.

12. L'ajout d'une nouvelle rubrique permettrait d'éviter la confusion et l'élargissement de la structure réglementaire déjà en place pour le N° ONU 3268.

Proposition

13. Il est proposé d'ajouter une nouvelle rubrique à la liste des marchandises dangereuses, comme suit :

No ONU	Nom et description	Classe ou division	Risque subsidiaire	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Quantités limitées et quantités exceptées		Emballages et GRV		Citernes mobiles et conteneurs pour vrac	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Instructions	Dispositions spéciales
35XX	<u>Appareils d'extinction de feu par dispersion</u>	9			XYZ	0	EO	P003			

14. Au 3.3.1, ajouter une nouvelle disposition spéciale XYZ, libellée comme suit :

« XYZ Les appareils d'extinction de feu par dispersion sont conçus pour apporter un gain de sécurité grâce à leur capacité à éteindre les flammes lorsqu'ils sont activés. Ces appareils peuvent être activés électriquement, manuellement ou thermiquement, et doivent être conçus de manière à éviter toute activation accidentelle, soit en expédiant le composant de déclenchement séparément (par exemple, la tête d'activation thermique et l'unité principale sont expédiées séparément), soit en s'assurant que les dispositifs activés électriquement n'aient pas de connexion électrique et qu'il existe des moyens de protection secondaires pour éviter l'activation. Les appareils peuvent contenir des marchandises dangereuses de la division 1.4 s'ils ont été éprouvés conformément à la série d'épreuve 6 c) de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, sans qu'il soit observé d'explosion du dispositif, de fragmentation de l'enveloppe du dispositif ou du récipient à pression, ni de risque de projection ou d'effet thermique qui puissent entraver notablement les activités de lutte contre l'incendie ou autres interventions d'urgence au voisinage immédiat. Le dispersant doit être jugé sans danger pour les espaces habités et être conforme à la norme ISO 15779 ou à la norme UL 2775.

Cette rubrique ne s'applique pas aux « DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ à amorçage électrique » décrits dans la disposition spéciale 280 (N° ONU 3268) ».

15. Le nom de la rubrique dans l'Index doit être modifié comme suit :

Nom et description	Classe	Numéro ONU
<u>Appareils d'extinction de feu par dispersion</u>	9	35XX

16. Au 3.3.1, modifier la disposition spéciale 280 en ajoutant le libellé suivant à la fin :

« Cette rubrique ne s'applique pas aux engins de sauvetage tels que décrits dans la disposition spéciale 296 (N°s ONU 2990 et 3072) et aux appareils d'extinction de feu par dispersion (N° ONU 35XX). ».