



---

**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****Quarante-huitième session**

Genève, 30 novembre-9 décembre 2015

Point 4 d) de l'ordre du jour provisoire

**Systèmes de stockage de l'électricité : questions diverses****Dispositions relatives aux batteries au lithium  
équipant des engins de transport fermés****Communication de la Rechargeable Battery Association (PRBA)<sup>1</sup>****Introduction**

1. La fabrication et le transport des batteries d'accumulateurs au lithium-ion de très grande taille sont aujourd'hui choses courantes. Ces batteries sont en général des rangées d'accumulateurs au lithium-ion reliés électriquement et munis des systèmes de gestion nécessaires. Ces accumulateurs sont arrimés sur des étagères, des rayonnages d'armoires ou des structures similaires. Ces structures sont elles-mêmes fixées à l'intérieur d'engins de transport fermés, par exemple des conteneurs et des véhicules de transport de marchandises. L'engin de transport fermé est de ce fait le contenant d'une batterie d'accumulateurs au lithium-ion de très grande taille. Ces batteries d'accumulateurs sont utilisées dans toute une série de réseaux électriques et d'applications similaires, par exemple pour la conservation de l'énergie produite par des parcs de grandes éoliennes.

2. Ces grands ensembles sont souvent équipés d'extincteurs fixes et de systèmes de réfrigération internes qui sont eux-mêmes, dans la mesure où ils sont remplis de gaz liquéfiés, des marchandises dangereuses. À l'heure actuelle, le Règlement type ne s'intéresse pas explicitement au transport de grandes batteries d'accumulateurs au lithium dont le boîtier est susceptible de contenir d'autres matières dangereuses utiles au niveau de la sécurité ou du fonctionnement (par exemple pour la réfrigération). On ne sait donc pas très bien, pour le transport de ces batteries d'accumulateurs au lithium-ion de grande taille, quelles marques, étiquettes et plaques-étiquettes apposer ni quelles mentions faire figurer sur les documents de transport. Afin de dissiper ces

---

<sup>1</sup> Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour la période 2015-2016 adopté par le Comité à sa septième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/92, par. 95, et ST/SG/AC.10/42, par. 15).



doutes, il est proposé d'ajouter certaines dispositions relatives aux grandes batteries d'accumulateurs au lithium équipant des engins de transport fermés (tels que des conteneurs et des véhicules de transport de marchandises), notamment lorsqu'ils sont également pourvus d'extincteurs ou de systèmes de réfrigération.

3. Pour ce qui est de l'emballage, les modalités de transport des batteries au lithium dans des engins de transport fermés sont généralement conformes aux prescriptions de l'instruction d'emballage P903(2), étant donné que l'unité de transport offre elle-même une protection supplémentaire pendant le transport. En outre, le transport des extincteurs (ONU 1044) et des systèmes de réfrigération (ONU 2857) est autorisé lorsqu'ils sont placés dans des « emballages extérieurs appropriés » qui ne satisfont pas aux prescriptions du 4.1.1.3, comme il est indiqué dans l'instruction d'emballage P003. Lorsque ces extincteurs et ces systèmes de réfrigération sont solidement fixés à l'intérieur de l'engin de transport fermé, on considère que la carrosserie de l'engin de transport offre un niveau de protection équivalent à celui des emballages autorisés par l'instruction d'emballage P903. Toutefois, dans le cas des extincteurs, et en conformité avec les prescriptions de la disposition spéciale 225, il est proposé que le récipient à pression de l'extincteur fixe satisfasse aux prescriptions du chapitre 6.2.

4. Lorsque l'extincteur et le système de réfrigération sont installés à l'intérieur d'un engin de transport fermé ou en font partie intégrante et ne doivent pas être chargés ou manutentionnés séparément pendant le transport, le marquage et l'étiquetage prescrits pour ces objets au chapitre 5.2 sont jugés inutiles. C'est pourquoi, dans le projet de disposition spéciale XXX, les prescriptions du chapitre 5.2 ne s'appliquent pas à ces objets. En outre, étant donné que l'on ne sait pas très bien comment ces derniers doivent être décrits dans le document de transport lorsqu'ils sont à l'intérieur d'un autre objet, en l'occurrence une grande batterie au lithium (par exemple, pour déterminer le nombre et le type de colis), il est proposé que les prescriptions en matière de documents de transport pour les marchandises dangereuses ne s'appliquent pas à l'extincteur et au système de réfrigération et que d'autres mesures soient prises, comme il est proposé dans la disposition spéciale XXX, pour signaler la présence de ces objets et le danger qu'ils présentent pour les entreprises de transport et leur personnel, ainsi que pour les services d'intervention d'urgence. En outre, à cet égard, en sus de la plaque-étiquette « Classe 9 », l'engin de transport fermé devrait arborer la plaque-étiquette de la division 2.2 ainsi que le prescrit le 5.3.1.1.4. Cependant, les systèmes de réfrigération contenant moins de 12 kg de gaz de la division 2.2 n'étant pas soumis, conformément à la disposition spéciale 119, aux dispositions du Règlement type, les prescriptions de substitution relatives aux documents et au placardage ne seraient applicables qu'à un système de réfrigération installé contenant au moins 12 kg de gaz de la division 2.2.

## Proposition

5. Dans la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2, pour les numéros ONU 3090 et 3480, ajouter la disposition spéciale « XXX » dans la colonne (6) et l'instruction d'emballage « P911 » dans la colonne (8).

6. Au chapitre 3.3, ajouter la nouvelle disposition spéciale XXX, ainsi libellée :

« XXX Lorsque des batteries d'accumulateurs au lithium-ion ou au lithium-métal équipant un engin de transport fermé ou faisant partie intégrante de l'engin sont transportées conformément aux dispositions de l'instruction d'emballage P911 du 4.1.4.1, le document de transport doit porter la mention : “Transport selon la disposition spéciale XXX et l'instruction d'emballage P911”. Les extincteurs et les systèmes de réfrigération équipant également l'engin de

transport fermé en question ne sont pas soumis aux prescriptions des chapitres 5.2, 5.3 et 5.4 du présent Règlement, à condition que :

a) Dans le cas d'un extincteur, le document de transport porte la mention "Engin équipé d'un extincteur fixe utilisant un gaz de la division 2.2 :", suivie du numéro ONU, de la désignation officielle de transport (y compris le nom technique, s'il y a lieu) et du volume total de gaz. En outre, une plaque-étiquette de la division 2.2 doit être apposée sur l'engin de transport fermé conformément aux dispositions du 5.3.1.1.4.

b) Dans le cas d'un système de réfrigération contenant au moins 12 kg de gaz réfrigérant, le document de transport porte la mention "Engin équipé d'un système de réfrigération utilisant un gaz de la division 2.2 :", suivie du numéro ONU, de la désignation officielle de transport (y compris le nom technique, s'il y a lieu) et du volume total de gaz. En outre, une plaque-étiquette de la division 2.2 doit être apposée sur l'engin de transport fermé conformément aux dispositions du 5.3.1.1.4. ».

7. Au 4.1.4.1, ajouter une nouvelle instruction d'emballage P911 ainsi libellée :

P911	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P911
<p>Cette instruction s'applique aux accumulateurs au lithium-ion et au lithium-métal (numéros ONU 3480 et 3090) équipant un engin de transport fermé.</p>		
<p>Le transport des accumulateurs au lithium-ion et au lithium-métal est autorisé lorsqu'ils sont installés dans un engin de transport fermé (par exemple, un conteneur ou un véhicule de transport de marchandises) à condition que les conditions ci-après soient remplies :</p> <p>À l'intérieur de l'engin de transport fermé, les batteries d'accumulateurs et les accumulateurs qui les composent doivent être arrimés (par exemple sur des étagères ou dans des armoires) de manière à empêcher tout court-circuit, tout fonctionnement accidentel ou tout mouvement appréciable lorsque l'engin de transport fermé subit des chocs, est manutentionné, ou est soumis à des vibrations inhérentes au transport.</p> <p>L'engin de transport fermé peut être équipé d'un extincteur fixe utilisant un gaz de la division 2.2 sous réserve que le récipient à pression contenant le gaz satisfasse aux prescriptions du chapitre 6.2 et que le récipient à pression et les autres composants du système soient arrimés, de manière à éviter tout mouvement appréciable lorsque l'engin de transport fermé subit des chocs, est manutentionné, ou est soumis à des vibrations inhérentes au transport. Les récipients à pression peuvent rester raccordés à l'extincteur et le système peut rester actif pendant le transport. Les prescriptions de l'instruction d'emballage P003 ne s'appliquent pas à cet extincteur fixe.</p> <p>L'engin de transport fermé peut aussi être équipé d'un système de réfrigération utilisant un gaz frigorigène de la division 2.2 pourvu que ce système soit arrimé de façon à éviter tout mouvement appréciable lorsque l'engin de transport fermé subit des chocs, est manutentionné, ou est soumis à des vibrations inhérentes au transport. Les prescriptions de l'instruction d'emballage P003 ne s'appliquent pas à ce système de réfrigération fixe.</p>		