



**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-neuvième session**

Genève, 20-24 juin 2011

Point 4 d) de l'ordre du jour provisoire

Systèmes de stockage de l'électricité: emballages pour grandes batteries**Disposition spéciale 310: emballages pour les grandes
batteries au lithium produites comme prototypes ou
produites en série limitée****Communication de la Rechargeable Battery Association (PRBA)¹****Introduction**

1. Durant l'exercice biennal précédent, la PRBA a proposé de modifier la disposition spéciale 310, qui s'applique au transport de piles et batteries au lithium métal et au lithium-ion produites comme prototypes ou produites en série limitée qui n'ont pas subi les épreuves prescrites par l'ONU. Bien qu'aucune décision finale n'ait été prise, certains aspects de la proposition ont été bien accueillis, notamment:

a) Autoriser la présentation au transport des piles et batteries au lithium métal et au lithium-ion produites comme prototypes ou produites en série limitée contenues dans un équipement.

b) Autoriser la présentation au transport des «grandes» batteries au lithium métal et au lithium-ion produites comme prototypes ou produites en série limitée, des assemblages de batteries et des équipements contenant de telles batteries ou des assemblages de batteries dans des emballages extérieurs robustes qui ne sont pas tenus de correspondre aux normes du groupe d'emballage I telles qu'elles sont prescrites au chapitre 6.1 du Règlement type.

¹ Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour la période 2011-2012, adopté par le Comité à sa cinquième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/76, par. 116 et ST/SG/AC.10/38, par. 16).

2. Dans le présent document, la PRBA soumet des propositions révisées qui tiennent compte des observations formulées par le Sous-Comité lors de discussions antérieures. Dans un souci de clarté, elle propose également d'apporter quelques modifications de pure forme à la disposition spéciale 310.

3. S'agissant de la proposition d'utiliser des emballages extérieurs robustes non conformes aux normes du groupe d'emballage I, la PRBA relève qu'il est problématique et souvent impossible d'utiliser des emballages ayant subi l'épreuve du groupe d'emballage I – non seulement en raison de la grande taille, de la masse considérable et de la forme irrégulière des batteries, mais aussi à cause du nombre et du coût des échantillons nécessaires pour effectuer les épreuves de validation de la conception des emballages. Il importe de tenir compte du fait que, dans le cas d'un prototype, il peut arriver qu'une seule batterie d'un modèle donné soit fabriquée initialement et que selon l'utilisation prévue (par exemple dans des satellites ou des équipements spécialisés), il est fréquent que des modèles de batteries produites en série limitée ne le soient qu'en un ou deux exemplaires seulement. Cela signifie que dans bien des cas le nombre des échantillons qu'exigent les épreuves de validation de l'ONU applicables aux emballages est supérieur au nombre des emballages qu'il est nécessaire de fabriquer pour transporter les batteries produites comme prototypes ou produites en série limitée. Pour subir les épreuves, les emballages doivent en outre être «préparés comme pour le transport» et contenir soit l'objet à transporter soit un autre objet ayant des caractéristiques physiques similaires (afin de ne pas fausser les résultats des épreuves). La grande diversité des formes, tailles et masses des batteries produites comme prototypes ou produites en série limitée empêche donc qu'un emballage éprouvé pour un modèle de batterie donné conformément au Règlement type soit utilisé pour transporter des batteries d'autres modèles (c'est-à-dire ayant des formes, des tailles et des masses différentes).

4. Même s'ils n'ont pas besoin d'être conformes aux normes prescrites par le chapitre 6.1, les emballages qui répondent aux normes proposées dans le présent document pour être utilisés dans le transport des batteries produites comme prototypes ou produites en série limitée assurent un niveau élevé de sécurité pendant le transport – quand bien même ces batteries n'auraient pas subi les épreuves prescrites à la section 38.3 du Manuel d'épreuves et de critères. Les batteries devraient ainsi être placées dans un emballage intérieur rigide, lui aussi placé dans un emballage extérieur rigide. Pour prévenir tout incident provoqué par les chocs ou les vibrations qui peuvent se produire au cours d'un transport normal, l'emballage intérieur et l'emballage extérieur devraient être séparés par des dispositifs amortisseurs. Pour éviter d'éventuelles fuites d'électrolyte, la batterie devrait être placée dans un sac scellé étanche, avec un rembourrage et un matériau absorbant à l'intérieur de l'emballage. En réalité, les concepts de base des normes d'emballage proposées ici reposent sur les dispositions de l'accord multilatéral M 228 de l'ADR, qui autorise l'utilisation d'emballages n'ayant pas subi les épreuves de l'ONU pour le transport des grandes batteries au lithium métal et des batteries au lithium-ion de grande taille produites comme prototypes. Pour toutes ces raisons, la PRBA estime que la norme d'emballage proposée assurera un niveau de sécurité approprié quel que soit le mode de transport.

5. La PRBA propose également de préciser la phrase «lorsque ces prototypes sont transportés pour être éprouvés», pour tenir compte du fait que les épreuves en vue desquelles les batteries produites comme prototypes peuvent être transportées sont de différentes natures. Outre leur transport dans le but d'être soumises aux épreuves de validation des modèles prescrites à la section 38.3, les batteries produites comme prototypes sont souvent transportées à d'autres fins, notamment d'analyse et d'évaluation du produit. Une telle évaluation, qui est nécessaire pour déterminer si la batterie convient à l'utilisation prévue, doit être effectuée avant que le modèle de batterie puisse être «fixé» et soumis à la batterie d'épreuves prévue.

Proposition

6. Modifier comme suit la disposition spéciale 310:

310. Les prescriptions des épreuves de la sous-section 38.3 du *Manuel d'épreuves et de critères* ne s'appliquent pas lorsque la cadence de production ne dépasse pas 100 piles et batteries au lithium métal ou au lithium-ion ni aux prototypes de piles et batteries de préproduction lorsqu'ils sont transportés pour être éprouvés ~~si~~ ou analysés (notamment aux fins d'évaluation du produit). Les piles et batteries au lithium produites comme prototypes ou produites en série limitée, ainsi que les équipements en contenant doivent être emballés comme suit:

a) Sous réserve des dispositions de l'alinéa c, les piles, ~~et~~ batteries et équipements ~~sont~~ doivent être transportées dans un emballage extérieur, qui peut être un fût en métal, en plastique ou en contre-plaqué, ou une caisse en bois, en métal ou en plastique, répondant aux critères des emballages du groupe d'emballage I; et

b) Sous réserve des dispositions de l'alinéa c, les piles, ~~et~~ batteries et équipements ~~est~~ doivent être individuellement emballés dans un emballage intérieur lui-même placé dans un emballage extérieur. Les piles, batteries et équipements doivent être entourés ~~est entourée~~ d'un matériau de rembourrage non combustible et non conducteur, et protégés contre les courts-circuits;

c) Les batteries produites comme prototypes ou produites en série limitée dont la masse égale ou supérieure à 35 kg, ou les équipements en contenant peuvent être emballés de la manière suivante dans des emballages qui ne satisfont pas aux prescriptions de la partie 6 du présent Règlement:

i) Les batteries ou les équipements en contenant doivent être placés dans un emballage intérieur rigide, en métal, plastique, bois (scié ou reconstitué) ou contre-plaqué, d'épaisseur suffisante et d'une résistance adaptée à sa contenance et à son utilisation prévue, dans lequel lesdites batteries ou équipements sont assujettis de manière à empêcher tout déplacement susceptible de les endommager;

ii) L'emballage intérieur doit être placé dans un emballage extérieur rigide, en métal, plastique, bois (scié ou reconstitué) ou contre-plaqué, d'épaisseur suffisante et d'une résistance adaptée à sa contenance et à son utilisation prévue, et isolé de cet emballage extérieur par des silentblochs;

iii) Un matériau de rembourrage non inflammable et absorbant doit être placé entre l'emballage intérieur et l'emballage extérieur, ou dans l'emballage intérieur, en quantité suffisante pour empêcher toute fuite accidentelle de l'emballage extérieur; et

iv) Chaque emballage extérieur ne peut contenir qu'une seule batterie ou un seul équipement.

La batterie ou l'équipement doit être protégé contre les courts-circuits.