



---

## 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

Cinquante-sixième session

Genève, 2-11 décembre 2019

Point 6 (b) de l'ordre du jour provisoire

**Propositions diverses d'amendements au Règlement type  
pour le transport des marchandises dangereuses : emballages**

### **Applicabilité de l'instruction d'emballage LP906, et précisions concernant l'instruction d'emballage P911**

**Communication de la European Association for Advanced  
Rechargeable Batteries (RECHARGE), l'Organisation  
internationale des constructeurs d'automobiles (OICA),  
la Rechargeable Battery Association (PRBA), et le Council  
on Safe Transportation of Hazardous Articles (COSTHA)\***

#### **Introduction**

1. Le présent document fait suite à la proposition présentée dans le document ST/SG/AC.10/C.3/2019/23 ainsi qu'au document INF.51 (cinquante-cinquième session).
2. Les instructions d'emballage P911 et LP906 ont été élaborées afin de trouver le moyen d'emballer les batteries endommagées ou défectueuses relevant des Nos ONU 3090, 3091, 3480 et 3481 susceptibles de se démonter rapidement, de réagir dangereusement, de produire une flamme ou un dangereux dégagement de chaleur ou une émission de gaz ou de vapeur toxiques corrosifs ou inflammables, dans des conditions normales de transport.
3. Le processus de qualification de cet emballage doit être approuvé par l'autorité compétente sur la base d'un certain nombre de critères définis dans la note « a » de l'instruction LP906. Les critères en question sont définis de façon à garantir que le processus de qualification démontre l'efficacité de la protection assurée par l'emballage dans le pire scénario envisageable.
4. Les conditions d'utilisation prescrites dans les instructions P911 et LP906 doivent être décrites par le fournisseur de l'emballage et communiquées à son utilisateur, de façon à vérifier que l'emballage est utilisé conformément aux conditions définies pour le processus de qualification (type des batteries, quantités, configuration, etc...), comme indiqué au

---

\* Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour la période 2019-2020, approuvé par le Comité à sa neuvième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/108, par. 141, et ST/SG/AC.10/46, par. 14).



paragraphe 2 de l'instruction d'emballage LP906. Ces conditions sont propres aux instructions d'emballage P911 et LP906 et préviennent tout risque d'utilisation d'un grand emballage pour batteries multiples à d'autres fins.

5. L'instruction P911 autorise l'utilisation de l'emballage pour des batteries multiples. Par exemple, si le processus de qualification démontre que les risques en cas de réaction entre plusieurs petites batteries ne dépassent pas les risques produits par la réaction d'une grande batterie, ce type de produits peut être transporté dans un emballage qualifié (c'est-à-dire deux batteries de 100 kg au lieu d'une seule batterie de 200 kg).

6. L'instruction d'emballage LP906 a été élaborée pour le transport de batteries ayant une masse totale supérieure à 400 kg. Bien que le processus de qualification et les conditions d'utilisation soient exactement les mêmes pour les instructions d'emballage LP906 et P911, il n'est pas possible d'utiliser l'instruction pour grands emballages LP906 pour plus d'une seule et même batterie, comme cela est explicitement indiqué dans le texte de l'instruction d'emballage. Par exemple, un emballage qualifié pour le transport d'une batterie de 900 kg ne saurait être utilisé pour deux batteries de 450 kg, pour lesquelles il faudrait deux grands emballages. Il est admis que d'autres instructions concernant les grands emballages de batteries au lithium sont réservées à l'emballage d'une seule et même batterie (comme les instructions LP903 et LP904). Et pourtant, le processus de qualification spécifique et les propriétés de l'emballage (qui prévoient le pire scénario) dans le cas de l'instruction LP906 rendent cette restriction inutile. Au contraire, cela risque de limiter l'utilisation de l'emballage existant et de nécessiter des investissements injustifiés dans des emballages multiples et des épreuves multiples, réduisant ainsi son applicabilité.

7. Lors de la cinquante-quatrième session du Sous-Comité, plusieurs délégations se sont inquiétées du risque d'une mauvaise utilisation de l'emballage, par exemple, dans le cas d'un grand emballage contenant plusieurs centaines de petites batteries en vrac, l'utilisation de celui-ci pour transporter de petites batteries endommagées en grande quantité. Pour prévenir ce risque, il est proposé d'introduire l'obligation d'un emballage intérieur par batterie dès que l'emballage est destiné à être utilisé pour plus d'une batterie. Cette solution supprimerait le risque de transporter des batteries endommagées en vrac et serait très peu commode pour le transport de petites batteries multiples. En outre, le nombre maximum de batteries et leur configuration à l'intérieur de l'emballage devraient être pris en considération lors de la qualification de celui-ci.

8. Afin d'assurer la souplesse nécessaire dans l'utilisation des emballages conformes à l'instruction LP906, sans réduire la prévention du risque de transport de grandes quantités de grandes batteries endommagées ou défectueuses au lithium, nous proposons d'autoriser dans l'instruction d'emballage LP906 l'emballage de batteries multiples, à condition que celles-ci soient emballées séparément chacune dans un emballage intérieur et que la méthode d'épreuve agréée par l'autorité autorise la configuration en batteries multiples.

9. Que le grand emballage contienne une seule et même batterie ou des batteries multiples, le respect des prescriptions d'efficacité requises dans l'instruction LP906 (2), doit être vérifié au moyen d'une épreuve définie par l'autorité compétente.

10. La note <sup>a</sup> dans l'instruction LP906 définit les critères à utiliser pour évaluer l'efficacité des grands emballages. Nous proposons d'ajouter dans ladite note quelques conseils et critères à prendre en considération dans le cas d'une épreuve de qualification d'un emballage destiné à contenir des batteries multiples. Ces conseils tiennent compte des observations formulées par les représentants ainsi que d'autres points.

11. Les modifications qu'il est proposé d'apporter à l'instruction LP906 sont présentées dans la proposition 1.

12. Pour finir, une délégation a souligné les avantages d'ajouter un alinéa à la note <sup>a</sup>, relatif à l'emballage des batteries multiples, non seulement dans l'instruction LP906 mais aussi dans l'instruction P911.

13. Les modifications qu'il est proposé d'apporter à l'instruction P911 sont présentées dans la proposition 2.

## Proposition 1

14. Modifier la troisième phrase de l'instruction d'emballage LP906 comme suit :
- « Pour les batteries ~~emballées individuellement~~ et pour les équipements ~~seuls~~ contenant des batteries : ».
15. Modifier le deuxième alinéa du point 2) de l'instruction d'emballage LP906 comme suit :
- « Un rapport établi à l'issue de la vérification doit être disponible à la demande. Doivent y être énumérés, au minimum, le nom de la batterie, son numéro, sa masse, son type, son contenu énergétique, le nombre maximum de batteries pouvant être contenues dans l'emballage, le numéro d'identification du grand emballage et les données d'épreuves, selon la méthode de vérification indiquée par l'autorité compétente. ».
16. Modifier les alinéas d), e) et g) de la note <sup>a</sup> en remplaçant « batterie » par « batteries », comme suit :
- « d) L'épreuve et tous calculs justificatifs doivent évaluer le résultat de l'emballage thermique ~~de la des~~ batteries à l'intérieur du grand emballage, dans des conditions normales de transport ;
- e) Dans les cas où le niveau de charge ~~de la des~~ batteries est inconnu, l'évaluation doit être faite avec le niveau de charge le plus haut possible correspondant aux conditions d'utilisation ~~de la des~~ batteries ;
- g) Les épreuves ou le calcul type doivent reposer sur l'hypothèse la plus pessimiste en ce qui concerne le déclenchement de l'emballage thermique et sa propagation à l'intérieur ~~de la des~~ batteries, en postulant la pire défaillance possible au niveau des conditions normales de transport, ainsi que les niveaux de chaleur et d'émission de flammes les plus élevés, afin d'évaluer les possibilités de propagation de la réaction ; ».
17. Ajouter un alinéa i) à la note <sup>a</sup> de l'instruction d'emballage LP906, comme suit :
- « <sup>a</sup> Les critères suivants, selon le cas, peuvent être pris en compte pour évaluer la performance du grand emballage :
- [a) à .... h)]
- i) Dans le cas de batteries multiples, on doit envisager des prescriptions supplémentaires concernant par exemple le nombre maximum de batteries, la quantité totale d'énergie, ainsi que la séparation des batteries, un emballage intérieur et la configuration à l'intérieur de l'emballage. ».

## Proposition 2

18. Ajouter un alinéa i) à la note <sup>a</sup> de l'instruction d'emballage P911, comme suit :
- « <sup>a</sup> Les critères suivants, selon le cas, peuvent être pris en compte pour évaluer la performance du grand emballage :
- [(a) à .... (h)]
- i) Dans le cas de batteries multiples, on doit envisager des prescriptions supplémentaires concernant par exemple le nombre maximum de batteries, la quantité totale d'énergie, ainsi que la séparation des batteries, un emballage intérieur et la configuration à l'intérieur de l'emballage. ».