



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2007/21
8 janvier 2007

Original: FRANCAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail du transport des marchandises dangereuses

Réunion commune de la Commission d'experts
du RID et du Groupe de travail des transports
de marchandises dangereuses

Berne 26-30 mars 2007
Point 5 de l'ordre du jour

PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS AU RID/ADR/ADN */

Transport de piles au lithium usagées

Transmis par l'European Battery Recycling Association (EBRA)

Introduction

1. Afin de faciliter le transport des piles usagées, des exemptions portant sur l'emballage ont été fixées. Les piles peuvent être transportées en vrac et n'ont pas besoin d'être isolées individuellement mais dans des fûts ou caisses plastiques. Ceux-ci doivent comprendre un rembourrage.
2. Les opérations de collecte et le transport du lieu de collecte primaire jusqu'au premier centre de regroupement bénéficient en outre d'une exemption plus vaste à condition de n'utiliser pour l'emballage que des contenant de collecte de moins de 30 kg.

*/ Diffusé par l'Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires (OTIF) sous la cote OTIF/RID/RC/2007/21.

3. Ces dispositions s'appliquent uniquement à des piles dont la masse brute est inférieure à 250 g.

Problèmes rencontrés

4. Bien que ces dispositions facilitent le transport des piles usagées en vue de leur recyclage, les adhérents de l'EBRA rencontrent encore des problèmes d'ordre pratique pour leur mise en oeuvre.

5. L'utilisation exclusive d'emballages en plastique s'avère peu appropriée et des expériences menées avec des fûts métalliques montrent que ceux-ci sont à la fois plus faciles à utiliser et offrent une meilleure sécurité. Le fait que le métal soit conducteur est facilement compensé par l'utilisation de sachets plastiques.

6. La mise en oeuvre du rembourrage se révèle difficile à mettre en oeuvre et n'est pas nécessaire car le mouvement relatif des piles est limité par la densité du déchet.

7. Le poids unitaire des piles et petits accumulateurs que nous devons traiter dans le cadre de ces collectes peut atteindre, en fait, jusqu'à 500g (batteries pour ordinateur portable).

8. L'opération de collecte primaire est à juste titre plus amplement exemptée des dispositions du RID/ADR car les opérateurs concernés (magasins ...) ne sont pas en mesure de s'y conformer. Néanmoins, dans les faits, les bacs de collecte ne sont utilisés pour le transport qu'à titre exceptionnel. Les circuits actuels se déroulent comme suit : les bacs de collecte sont vidés dans les fûts conformes à l'instruction P903b sur le lieu de collecte, puis le fût est transporté vers le centre de regroupement.

9. L'utilisation de ces fûts donne des garanties de sécurité supérieures à la fois pour la manutention et le transport.

10. L'EBRA souhaite bénéficier de l'exemption élargie prévue dans la disposition spéciale 636 tout en pouvant utiliser des fûts mais pour un chargement total du véhicule limité.

Proposition

(Voir aussi ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2006/35, page 3)

11. Modifier la disposition spéciale 636 pour lire comme suit :

« 636

- a) Les piles et batteries au lithium usagées, collectées et présentées au transport en vue de leur élimination, entre les points de collecte pour les consommateurs et les lieux de traitement intermédiaire, en mélange ou non avec des piles ou batteries autres qu'au lithium ne sont pas soumises aux autres dispositions de l'ADR si elles satisfont aux conditions suivantes :

- i) la masse brute de chaque pile ou batterie au lithium ne doit pas dépasser 500 g; (*cette proposition a déjà été adoptée, rapport de la session du 11 septembre 2006*).
 - ii) les dispositions de l'instruction P903b 2) sont respectées,
 - iii) Les piles et accumulateurs usagés collectés en mélange avec des piles non soumises au RID/ADR peuvent en outre bénéficier des exemptions susvisées si les conditions de l'instruction p903b 1) sont respectées et que la masse brute du chargement n'excède pas 10 tonnes.
- b) Les piles contenues dans un équipement ne doivent pas pouvoir être déchargées pendant le transport au point que la tension à circuit ouvert soit inférieure à 2 volts ou aux deux tiers de la tension de la pile non déchargée, si cette dernière valeur est moins élevée;
 - c) Les colis contenant des batteries ou des piles usagées dans des emballages non marqués doivent porter la marque : "Piles au lithium usagées".

12. Rédiger l'instruction d'emballage P903b comme suit :

INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P903b
<p>Cette instruction s'applique aux piles et batteries usagées des Nos ONU 3090 et 3091. Les piles et batteries au lithium usagées, avec une masse brute ne dépassant pas 500 g, collectés en vue de leur élimination, en mélange ou non avec des piles et batteries autres qu'au lithium, peuvent être transportées sans être individuellement protégées, dans les conditions suivantes:</p>	
<p>1) Dans des fûts 1H2 ou des caisses 4H2, ou des fûts 1A2 ou des caisses 4A équipés d'une sache plastique intérieure, satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les solides <i>et dont les caractéristiques techniques doivent répondre aux exigences suivantes :</i></p> <p><i>Etanche</i> <i>Résistivité électrique surfacique > à 10 MOHMS.</i> <i>Limite d'élasticité avant déchirure : >350%</i> <i>Résistance à la traction : de 7 à 20 MPa.</i> <i>Résistivité surfacique à 25°C : > 10¹² ohm/cm²</i> <i>Résistivité volumique à 25° : minimum 10¹².ohm cm.</i> <i>Indice d'adsorption d'eau sur 24 h à 25°C < 0.01%</i> <i>Chimiquement Inerte vis à vis des composants des piles et batteries</i></p>	
<p>2) Dans des bacs de collecte de masse brute inférieure à 30 kg en matériau non-conducteur satisfaisant aux conditions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.8</p>	
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>L'espace vide de l'emballage doit être rempli de matériau de rembourrage approprié afin de limiter les mouvements relatifs des piles durant le transport. Les emballages scellés hermétiquement doivent être munis d'un évent conformément au 4.1.1.8. L'évent doit être conçu de façon à éviter que la surpression due au dégagement des gaz soit supérieure à 10 kPa.</p>	

Justification – problèmes de sécurité

13. L'utilisation d'emballages métalliques offre une meilleure sécurité, le problème de la conductivité du métal est évité par la sache non conductrice.

14. En outre le choix de la géométrie (par une longueur de la sache supérieure au fût permet de combler l'espace vide au-dessus de la charge (voir annexe 1). La sache en plastique est choisie dans un matériau présentant les spécifications suivantes :

- matériau : polyéthylène
- épaisseur minimale : 100 microns
- pouvoir insolant : résistance électrique surfacique très élevée
- très bonne résistance à la déchirure.

15. En outre le film présente une stabilité remarquable vis à vis des produits et des électrolytes des piles et accumulateurs et une très faible adsorption d'eau sur 24 heures.

16. Ces principales caractéristiques sont regroupées dans l'annexe 2.

~~L'augmentation de la masse des piles à 500g ne crée pas d'augmentation sensible du danger. Par ailleurs ces accumulateurs sont introduits dans la collecte par les consommateurs et leur tri ne peut être assuré.~~

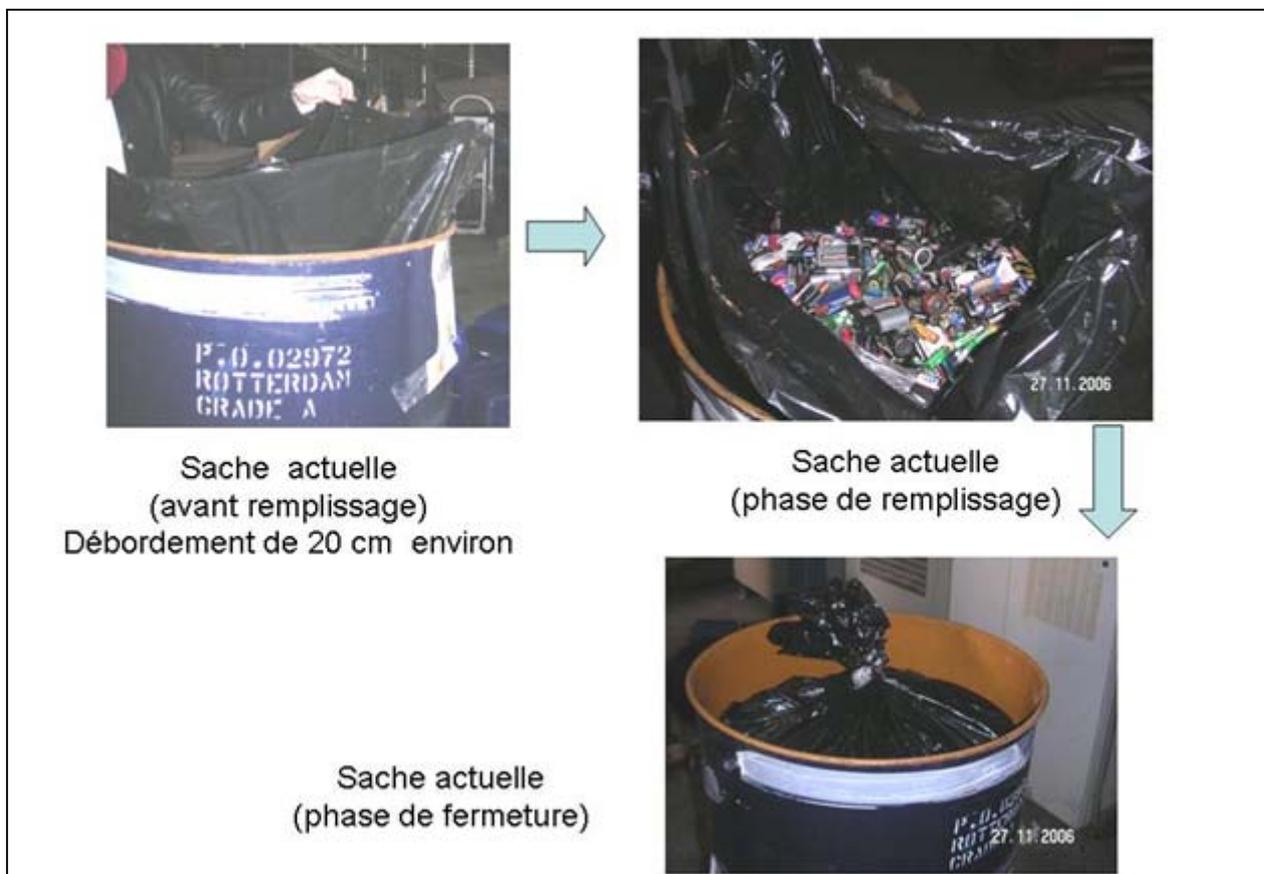
17. Les lots de collecte contiennent en moyenne de 0,20 à 1,5 % de piles au lithium. Des pics à 3 % peuvent éventuellement être observés.

Ces valeurs sont basées sur les résultats de tri des collectes primaires réalisées sur plusieurs pays par les éco-organismes en charge de la collecte et du recyclage des piles et accumulateurs usagés.

18. Un chargement de 10 tonnes comprend par conséquent au maximum 300 kg de piles au lithium, or la même quantité de piles bénéficie des exemptions du 1.1.3.6. Le fait de n'appliquer à ces transports que des prescriptions d'emballage et d'étiquetage nous semble relever de la même logique et présenter des conditions de transport suffisamment sûres.

Annexe 1

Photographies du positionnement de la sache en plastique avant et après pliage et fermeture du fût.





Nouvelle sache
Dépassement plus important au-dessus du fût métallique
Nouvelles spécifications techniques

Annexe 2

Tableau de caractéristiques du film en plastique

Qualité : PEBD

Densité : de 0.9 à 1.1

Limite d'élasticité avant déchirure : >350%

Résistance à la traction : de 7 à 20 MPa.

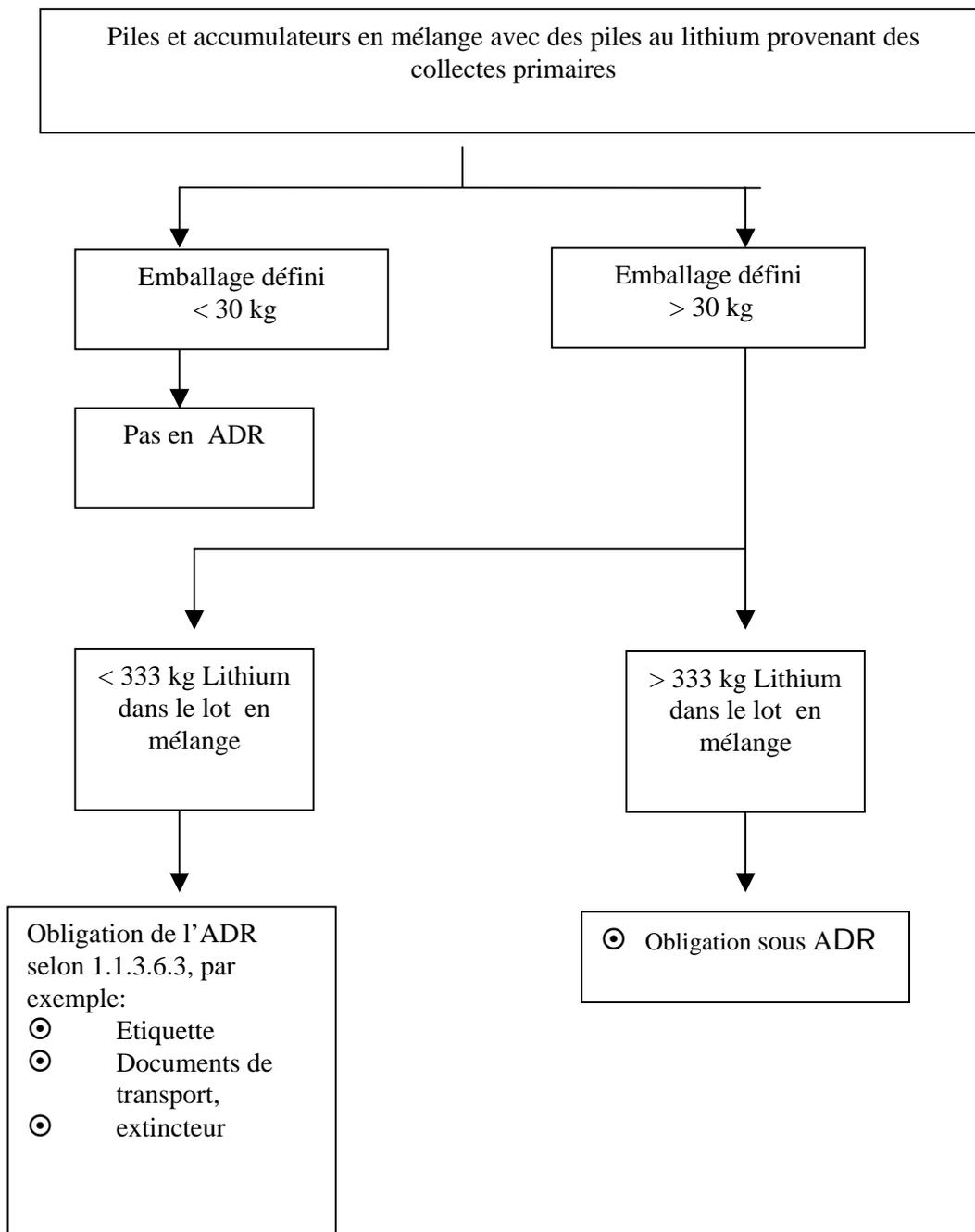
Résistivité surfacique à 25°C : > 10^{12} ohm/cm²

Résistivité volumique à 25° : minimum 10^{12} .ohm cm.

Indice d'adsorption d'eau sur 24 h à 25°C < 0.01%

Annexe 3

Argumentaire sur la prise en compte de la composition des lots de collectes primaires



Annexe 4Statistiques de tri des collectes primaires des éco-organismes.

Tri de Janvier à Décembre 05 (Total triés ~ 2 620 T)	
Catégories Piles / Accus Triées	%
Alcalines Salines sans Hg	75.443%
Piles prismatiques >7cm Spéciales (clotures, phares)	13.128%
Piles Bâtons lithium	0.788%
Piles Boutons Lithium	0.115%
	0.903%
Accus NiCd	3.774%
Accus Li Ion	
Accus Ni MH	
Piles mercure > 500 ppm	0.063%
Piles Boutons (mixte)	0.172%
Batteries Plomb	5.844%
Eaux souillées	0.133%
Déchets Spéciaux	0.415%
Piles intriables	0.125%
TOTAL	100.00%

Tri de Janvier à Octobre 06 (Total triés ~ 2 300 T)	
Catégories Piles / Accus Triées	%
Alcalines Salines sans Hg	78.018%
Piles prismatiques >7cm Spéciales (clotures, phares)	8.429%
Piles Bâtons lithium	0.805%
Piles Boutons Lithium	0.184%
	0.990%
Accus NiCd	4.211%
Accus Li Ion	0.277%
Accus Ni MH	0.497%
Piles mercure > 500 ppm	0.081%
Piles Boutons (mixte)	0.274%
Batteries Plomb	6.238%
Eaux souillées	0.327%
Déchets Spéciaux	0.489%
Piles intriables	0.169%
TOTAL	100.000%