



---

**Commission économique pour l'Europe****Comité des transports intérieurs****Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses****Réunion commune d'experts sur le Règlement annexé à l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ADN) (Comité de sécurité de l'ADN)****Trente-deuxième session**

Genève, 22-26 janvier 2018

Point 5 a) de l'ordre du jour provisoire

**Propositions d'amendements au Règlement annexé à l'ADN : travaux de la Réunion commune RID/ADR/ADN****Projet d'amendements pertinents pour l'ADN adoptés par le Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses (WP.15) et la Réunion Commune RID/ADR/ADN en 2016 et 2017 pour entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2019****Note du secrétariat \*,\*\***

1. Le Comité de Sécurité voudra peut-être noter que la Réunion commune au RID, à l'ADR et à l'ADN a adopté, lors de ses sessions de printemps et d'automne 2016 et 2017, des projets d'amendements au RID à l'ADR et à l'ADN. Ces projets d'amendements sont reproduits dans les documents ECE/TRANS/WP.15/AC.1/142/Add.2, annexe IV, ECE/TRANS/WP.15/AC.1/144, annexe II, ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, annexes II et III et ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1.

2. Le Comité de Sécurité souhaitera peut-être examiner ces propositions d'amendements en tenant compte de celles qui ont été adoptées par le Groupe de travail des Transports de Marchandises Dangereuses (WP.15) lors de ses 101<sup>e</sup> et

---

\* Diffusée en langue allemande par la Commission centrale pour la navigation du Rhin sous la cote CCNR/ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2018/2.

\*\* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour 2017-2018 (ECE/TRANS/WP.15/237, annexe V (9.3.)).

102<sup>e</sup> sessions (ECE/TRANS/WP.15/235, annexe I et ECE/TRANS/WP.15/237, annexes I, II et III).

3. Les amendements pertinents pour l'ADN sont reproduits ci-dessous:

### Chapitre 1.1

Supprimer 1.1.3.1 b) et ajouter « b) *(Supprimé)* ».

[\(Déjà dans ECE/ADN/2018/1\)](#)

*(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

### Chapitre 1.2

1.2.1 Dans la définition de Règlement type de l'ONU, remplacer « dix-neuvième » par « vingtième » et remplacer « (ST/SG/AC.10/1/Rev.19) » par « (ST/SG/AC.10/1/Rev.20) ».

*(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)*

1.2.1 Modifier la définition de « citerne fermée hermétiquement » pour lire comme suit :

« "citerne fermée hermétiquement", une citerne qui:

- n'est pas équipée de soupapes de sécurité, de disques de rupture, d'autres dispositifs semblables de sécurité ou de soupapes de dépression; ou
- est équipée de soupapes de sécurité précédées d'un disque de rupture conformément au 6.8.2.2.10 de l'ADR, mais n'est pas équipée de soupapes de dépression.

Une citerne destinée au transport de liquides ayant une pression de calcul d'au moins 4 bar ou destinée au transport de matières solides (pulvérulentes ou granulaires) quelle que soit sa pression de calcul, est aussi considérée comme étant fermée hermétiquement si:

- elle est équipée de soupapes de sécurité précédées d'un disque de rupture conformément au 6.8.2.2.10 [de l'ADR](#), et de soupapes de dépression conformément aux prescriptions du 6.8.2.2.3 [de l'ADR](#); ou
- elle n'est pas équipée de soupapes de sécurité, de disques de rupture ou d'autres dispositifs semblables de sécurité, mais est équipée de soupapes de dépression conformément aux prescriptions du 6.8.2.2.3 [de l'ADR](#). ».

*(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I)*

1.2.1 Insérer les nouvelles définitions suivantes dans l'ordre alphabétique:

« "Diamètre" (pour les réservoirs de citernes), le diamètre intérieur du réservoir. ».

*(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I)*

« "Revêtement protecteur" (pour les citernes), revêtement ou doublure protégeant le matériau métallique de la citerne des matières à transporter;

**NOTA:** Cette définition ne s'applique pas au revêtement servant uniquement à protéger la matière à transporter. ».

*(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I)*

« "Bouteille surmoulée", une bouteille destinée au transport de GPL d'une capacité en eau ne dépassant pas 13 l constituée d'une bouteille intérieure en acier soudé revêtue, protégée

par une enveloppe surmoulée de matériau plastique cellulaire collée de manière indissociable à la paroi extérieure de la bouteille en acier ; ».

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

## Chapitre 1.4

1.4.2.2.2 Ajouter la nouvelle phrase suivante à la fin : « Dans le cas du 1.4.2.2.1 c), il peut se fier aux attestations du "certificat d'empotage du conteneur, ~~ou~~ du véhicule ou du wagon" fourni conformément au 5.4.2. ».

(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I)

## Chapitre 1.6

1.6.1.1 Remplacer « 30 juin 2017 » par « 30 juin 2019 ». Remplacer « 31 décembre 2016 » par « 31 décembre 2018 ».

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

1.6.1.25, 1.6.1.39, 1.6.1.40 et 1.6.1.42 Supprimer et ajouter « (Supprimé) ».

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

1.6.1 Ajouter les nouvelles mesures transitoires suivantes :

« 1.6.1.44 Les entreprises qui participent au transport de marchandises dangereuses seulement en tant qu'expéditeurs et qui n'avaient pas l'obligation de désigner un conseiller à la sécurité sur la base des dispositions applicables jusqu'au 31 décembre 2018 devront, par dérogation aux dispositions du 1.8.3.1 applicables à partir du 1er janvier 2019, nommer un conseiller à la sécurité au plus tard le 31 décembre 2022. ».

(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I)

« 1.6.1.45 Les Parties contractantes pourront, jusqu'au 31 décembre 2020, continuer à délivrer des certificats de formation pour les conseillers à la sécurité conformes au modèle applicable jusqu'au 31 décembre 2018, en lieu et place des certificats conformes aux prescriptions du paragraphe 1.8.3.18 applicables à partir du 1er janvier 2019. Ces certificats pourront continuer à être utilisés jusqu'au terme de leur validité de cinq ans. ».

(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I)

## Chapitre 1.8

1.8.3.1 Après « dont l'activité comporte », insérer « l'expédition, ».

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/235, annexe I)

1.8.3.2 À l'alinéa a), remplacer « situées en deçà des seuils » par « ne dépassant pas les seuils ».

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/235, annexe I)

1.8.3.3 Dans le deuxième paragraphe, au neuvième tiret, après « le personnel affecté », insérer « à l'expédition, ».

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/235, annexe I)

1.8.3.18 Dans la huitième rubrique du modèle de certificat (« Valable jusqu'au ... »), après « des opérations », insérer « d'expédition, ».

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/235, annexe I)

1.8.3 Insérer la nouvelle sous-section 1.8.3.19 suivante :

« 1.8.3.19 *Extension du certificat*

Lorsqu'un conseiller étend le champ d'application de son certificat pendant sa durée de validité, en répondant aux prescriptions du 1.8.3.16.2, la durée de validité du nouveau certificat reste celle du certificat précédent. ».

(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I)

## Chapitre 1.10

1.10.3.1.2 Dans le tableau, dans la colonne « Matières ou objets », modifier le texte de la première ligne pour la classe 2 pour lire comme suit : « Gaz inflammables, non toxiques, (codes de classification comprenant uniquement les lettres F ou FC) ».

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

## Chapitre 2.1

[2.1.3.5.5 Modifier la note de bas de page 2 pour lire comme suit :

« <sup>2</sup> Une telle législation est par exemple la Décision de la Commission No 2014/955/UE du 18 décembre 2014 modifiant la décision 2000/532/CE établissant la liste des déchets, conformément à la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil (Journal officiel de l'Union européenne No L 370 du 30 décembre 2014, pages 44 à 86) et le Règlement (UE) No 1357/2014 de la Commission du 18 décembre 2014 remplaçant l'annexe III de la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets et abrogeant certaines directives (Journal officiel de l'Union européenne No L 365 du 19 décembre 2014, pages 89 à 96). ».]

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1, amendement maintenu entre crochets dans l'attente de la vérification par le représentant de l'Union européenne)

## Chapitre 2.2

2.2.51.2.2 Remplacer le treizième tiret par le texte suivant :

« – Les engrais au nitrate d'ammonium dont les compositions mènent aux cases de sortie 4, 6, 8, 15, 31 ou 33 du diagramme de décision du paragraphe 39.5.1 du Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, section 39, à moins qu'un numéro ONU approprié de la classe 1 ne leur ait été affecté;

– Les engrais au nitrate d'ammonium dont les compositions mènent aux cases de sortie 20, 23 ou 39 du diagramme de décision du paragraphe 39.5.1 du Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, section 39, à moins qu'un numéro ONU approprié de la classe 1 ne leur ait été affecté ou, à condition que l'aptitude au transport ait été démontrée et que ceci ait été approuvé par l'autorité compétente, un numéro ONU approprié de la classe 5.1 autre que le numéro ONU 2067; ».

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

2.2.9.1.3 Remplacer « 2.2.9.1.4 à 2.2.9.1.14 » par « 2.2.9.1.4 à 2.2.9.1.8, 2.2.9.1.10, 2.2.9.1.11, 2.2.9.1.13 et 2.2.9.1.14 ».

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

## Chapitre 3.2

### Tableau A

Pour les Nos ONU 1002, 1006, 1013, 1046, 1056, 1058, 1065, 1066, 1070, 1072, 1080, 1952, 1956, 2036, 2073, 2451, 3070, 3156, 3157, 3163, 3297, 3298 et 3299, ajouter « 660 » en colonne (6).

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

Pour les Nos ONU 1011, 1075, 1965, 1969 et 1978, ajouter « 674 » en colonne (6).

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

Pour le No ONU 2908, dans la colonne (6) insérer « 368 »

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, annexe III)

Pour le No ONU 2913, dans la colonne (6) insérer « 325 »

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, annexe III)

Pour le No ONU 2913, dans la colonne (6) supprimer « 336 »

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, annexe III)

Pour les Nos ONU 3091 et 3481, remplacer « 636 » par « 670 » en colonne (6).

(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I)

Pour le No ONU 3326, dans la colonne (6) insérer « 326 »

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, annexe III)

Pour le No ONU 3326, dans la colonne (6) supprimer « 336 »

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, annexe III)

## Chapitre 3.3

Disposition spéciale 250 À l'alinéa a), supprimer : «(voir Tableau S-3-8 du supplément) ».

(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I)

Disposition spéciale 363 Supprimer le texte introductif de l'alinéa g). Les alinéas i) à vi) sont renommés alinéas g) à l). Modifier l'alinéa l) pour lire comme suit :

« l) Lorsque le moteur ou la machine contient une quantité de combustible liquide supérieure à 1000 l pour les Nos ONU 3528 et 3530, ou a une contenance en eau supérieure à 1000 l pour le No ONU 3529:

- Un document de transport conformément au 5.4.1 est requis. Ce document de transport doit contenir la mention suivante: "Transport selon la disposition spéciale 363";

~~Lorsqu'il est connu par avance que le transport empruntera un tunnel auquel s'appliquent des restrictions au passage de véhicules transportant des marchandises dangereuses, l'unité de transport doit porter des panneaux de couleur orange~~

~~conformément au 5.3.2 et les restrictions de passage dans les tunnels du 8.6.4 s'appliquent. ».~~

(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I et ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

Disposition spéciale 636 Modifier pour lire comme suit :

« 636 Lorsqu'elles sont transportées jusqu'aux lieux de traitement intermédiaire, les piles et batteries au lithium dont la masse brute ne dépasse pas 500 g par unité, les piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 20 Wh, les batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh, les piles au lithium métal dont la quantité de lithium ne dépasse pas 1 g et les batteries au lithium métal dont la quantité totale de lithium ne dépasse pas 2 g, qui ne sont pas contenues dans un équipement, qui sont collectées et présentées au transport en vue de leur tri, élimination ou recyclage, en mélange ou non avec des piles ou batteries autres qu'au lithium, ne sont pas soumises aux autres dispositions de ~~l'ADR~~ l'ADN, y compris la disposition spéciale 376 et le 2.2.9.1.7, s'il est satisfait aux conditions suivantes:

a) Les piles et batteries sont emballées selon les dispositions de l'instruction d'emballage P909 du 4.1.4.1 ~~de l'ADR~~, à l'exception des dispositions supplémentaires 1 et 2;

b) Un système d'assurance de la qualité est mis en place garantissant que la quantité totale de piles et batteries au lithium dans chaque unité de transport ne dépasse pas 333 kg;

*NOTA: La quantité totale de piles et batteries au lithium dans le lot peut être déterminée par une méthode statistique comprise dans le système d'assurance de la qualité. Une copie des relevés effectués dans le cadre du système d'assurance de la qualité doit être mise à disposition de l'autorité compétente si elle en fait la demande.*

c) Les colis portent la marque "PILES AU LITHIUM POUR ÉLIMINATION" ou "PILES AU LITHIUM POUR RECYCLAGE" comme approprié. ».

(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I)

Disposition spéciale 660 Modifier pour lire comme suit :

« 660 Pour le transport des systèmes de confinement de gaz combustible qui sont conçus pour être installés sur des véhicules automobiles, qui sont approuvés à cette fin et qui contiennent ce gaz, il n'y a pas lieu d'appliquer les dispositions de la sous-section 4.1.4.1 et du chapitre 6.2 ~~de l'ADR~~ s'ils sont transportés en vue de leur élimination, de leur recyclage, de leur réparation, de leur inspection, ou de leur entretien, ou depuis leur lieu de fabrication vers un atelier de montage de véhicules, si les conditions décrites dans la disposition spéciale 392 sont satisfaites. Ceci s'applique également aux mélanges de gaz pour lesquels la disposition spéciale 392 est affectée avec des gaz du groupe A auxquels la présente disposition spéciale est affectée. ».

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

Disposition spéciale 666 Modifier le premier paragraphe pour lire comme suit :

« Les équipements mus par des accumulateurs et les véhicules, visés par la disposition spéciale 388, transportés en tant que chargement, ainsi que les marchandises dangereuses qu'ils contiennent qui sont nécessaires à leur fonctionnement ou au fonctionnement de leur équipement, ne sont soumis à aucune autre disposition ~~du RID/de l'ADR~~ de l'ADN, à condition que les conditions suivantes soient remplies : ».

(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

3.3.1 Ajouter les nouvelles dispositions spéciales suivantes :

« 670 a) Les piles et batteries au lithium contenues dans des équipements provenant des ménages collectés et présentés au transport en vue de leur dépollution, démantèlement, élimination ou recyclage ne sont pas soumises aux autres dispositions de l'ADR/ADN, y compris la disposition spéciale 376 et le 2.2.9.1.7, si :

- i) Elles ne sont pas la source d'alimentation principale pour le fonctionnement de l'appareil dans lequel elles sont contenues;
- ii) L'équipement dans lequel elles sont contenues ne contient aucune autre pile ou batterie au lithium comme source d'énergie principale; et
- iii) Elles sont protégées par l'équipement dans lequel elles sont contenues.

Des exemples des piles et batteries visées par ce paragraphe sont les piles boutons utilisées pour l'intégrité des données dans les appareils ménagers (par exemple les réfrigérateurs, machines à laver, lave-vaisselles) ou dans d'autres équipements électriques ou électroniques;

b) Lorsqu'elles sont transportées jusqu'aux lieux de traitement intermédiaire, les piles et batteries au lithium, qui ne répondent pas aux prescriptions de l'alinéa a), contenues dans des équipements provenant des ménages, collectés et présentés au transport en vue de leur dépollution, démantèlement, élimination ou recyclage, ne sont pas soumises aux autres dispositions de l'ADR/ADN, y compris la disposition spéciale 376 et le 2.2.9.1.7, s'il est satisfait aux conditions suivantes:

- i) Les équipements sont emballés selon les dispositions de l'instruction d'emballage P909 du 4.1.4.1 de l'ADR, à l'exception des dispositions supplémentaires 1 et 2; ou ils sont emballés dans des emballages extérieurs solides comme par exemple des récipients de collecte spécialement conçus qui répondent aux prescriptions suivantes:

- Les emballages doivent être fabriqués en matériaux appropriés et être de résistance suffisante et conçus en fonction de leur capacité et de leur utilisation prévue. Il n'est pas nécessaire que les emballages répondent aux prescriptions du 4.1.1.3 de l'ADR;

- Des mesures appropriées doivent être prises pour minimiser les dommages aux équipements lors de leur mise en emballage et lors de la manipulation des emballages, par exemple l'utilisation de tapis de caoutchouc; et

- Les emballages sont fabriqués et fermés, lorsqu'ils sont préparés pour l'expédition, de façon à exclure toute perte du contenu durant le transport, par exemple à l'aide de couvercles, de doublures intérieures résistantes ou de couverture de transport. Des ouvertures destinées au remplissage sont acceptables pour autant qu'elles soient conçues de manière à éviter les pertes de contenu;

- ii) Un système d'assurance de la qualité est mis en place garantissant que la quantité totale de piles et batteries au lithium par unité de transport ne dépasse pas 333 kg;

**NOTA:** La quantité totale de piles et batteries au lithium dans les équipements provenant des ménages peut être déterminée par une méthode statistique comprise dans le système d'assurance de la qualité. Une copie des relevés effectués dans le cadre du système

*d'assurance de la qualité doit être mise à disposition de l'autorité compétente si elle en fait la demande.*

iii) Les colis portent la marque "PILES AU LITHIUM POUR ÉLIMINATION" ou "PILES AU LITHIUM POUR RECYCLAGE", selon le cas.

-Si des équipements contenant des piles ou batteries au lithium sont transportés non emballés ou sur des palettes conformément à la prescription d'emballage P909 3) du 4.1.4.1 [de l'ADR](#), cette marque peut alternativement être fixée sur la surface extérieure des véhicules ou des conteneurs.

*NOTA: Par "équipements provenant des ménages" on entend les équipements qui proviennent des ménages et les équipements d'origine commerciale, industrielle, institutionnelle et autre qui, en raison de leur nature et de leur quantité, sont similaires à ceux des ménages. Les équipements susceptibles d'être utilisés à la fois par les ménages et les utilisateurs autres que les ménages doivent en tout état de cause être considérés comme étant des équipements provenant des ménages. ».*

*(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I)*

« 674 Cette disposition spéciale s'applique aux contrôles et épreuves périodiques des bouteilles surmoulées telles que définies au 1.2.1.

Les bouteilles surmoulées pour lesquelles le 6.2.3.5.3.1 [de l'ADR](#) s'applique doivent être soumises à des contrôles et épreuves périodiques conformément au 6.2.1.6.1 [de l'ADR](#), modifiés par la méthode alternative suivante:

- Remplacer l'épreuve prescrite au 6.2.1.6.1 d) [de l'ADR](#) par des essais destructifs alternatifs;
- Réaliser des essais destructifs spécifiques supplémentaires relatifs aux caractéristiques des bouteilles surmoulées.

Les procédures et les prescriptions relatives à cette méthode alternative sont décrites ci-après.

Méthode alternative:

a) Généralités

Les dispositions suivantes s'appliquent aux bouteilles surmoulées construites en série à partir de bouteilles en acier soudées conformément aux normes EN 1442:2017, EN 14140:2014 + AC:2015 ou à l'annexe I, parties 1 à 3, de la Directive 84/527/CEE du Conseil. La conception de l'enveloppe surmoulée doit prévenir l'infiltration d'eau jusqu'à la bouteille intérieure en acier. Le procédé de transformation de la bouteille en acier en une bouteille surmoulée doit satisfaire aux dispositions applicables des normes EN 1442:2017 et EN 14140:2014 + AC:2015.

Les bouteilles surmoulées doivent être munies de robinets à fermeture automatique.

b) Population de base

Une population de base de bouteilles surmoulées est définie comme étant la production de bouteilles provenant d'un même fabricant de surmoulage utilisant des bouteilles intérieures nouvelles fabriquées par un même fabricant au cours d'une même année civile, utilisant le même modèle type et les mêmes matériaux et procédés de production.

c) Sous-groupes de population de base



Au sein de la population de base définie ci-dessus, les bouteilles surmoulées appartenant à différents propriétaires doivent être séparées en sous-groupes spécifiques, un pour chaque propriétaire.

Si l'ensemble de la population de base appartient à un seul propriétaire, le sous-groupe équivaut à la population de base.

d) Traçabilité

Le marquage des bouteilles intérieures en acier conformément au 6.2.3.9 [de l'ADR](#) doit être reproduit sur le surmoulage. En outre, chaque bouteille surmoulée doit être munie d'un dispositif individuel d'identification électronique résistant. Les caractéristiques détaillées des bouteilles surmoulées doivent être enregistrées par le propriétaire dans une base de données centrale. La base de données doit être utilisée pour :

- Identifier le sous-groupe spécifique ;
- Mettre à disposition des organismes de contrôle, des centres de remplissage ou des autorités compétentes, les caractéristiques techniques spécifiques des bouteilles comprenant au moins le numéro de série, le lot de production des bouteilles en acier, le lot de production des surmoulages et la date du surmoulage ;
- Identifier la bouteille en faisant le lien entre le dispositif électronique et la base de données, grâce au numéro de série ;
- Vérifier l'historique de chaque bouteille et de déterminer les mesures à prendre (par exemple : remplissage, échantillonnage, nouveaux essais, retrait) ;
- Enregistrer les mesures prises, y compris la date et l'adresse du lieu de leur mise en œuvre.

Les données enregistrées doivent être conservées à disposition par le propriétaire des bouteilles surmoulées pendant toute la durée de vie du sous-groupe.

e) Échantillonnage pour évaluation statistique

L'échantillonnage doit être effectué de manière aléatoire parmi un sous-groupe tel qu'indiqué à l'alinéa c). La taille de chaque échantillon par sous-groupe doit être conforme au tableau de l'alinéa g).

f) Procédure d'essai destructif

Les contrôles et épreuves prescrits au 6.2.1.6.1 [de l'ADR](#) doivent être effectués, sauf l'épreuve prescrite au d) qui doit être remplacée par la procédure d'essais suivante:

- Essai de rupture (conformément à la norme EN 1442:2017 ou EN 14140:2014 + AC:2015).

En outre, les essais suivants doivent être effectués :

- Essai d'adhérence (conformément à la norme EN 1442:2017 ou EN 14140:2014 + AC:2015) ;
- Essais de pelage et de corrosion (conformément à la norme EN ISO 4628-3:2016).

L'essai d'adhérence, les essais de pelage et de corrosion, et l'essai de rupture doivent être effectués sur chaque échantillon correspondant, d'après le tableau de l'alinéa g), et être effectués après les trois premières années de service puis tous les cinq ans.

g) Évaluation statistique des résultats des essais – Méthode et prescriptions minimales

La procédure d'évaluation statistique, suivant les critères de rejet correspondants, est décrite ci-dessous.

Intervalle entre les essais (en années)	Type d'essai	Norme	Critères de rejet	Niveau d'échantillonnage du <u>Sous-sous-Groupe</u> <u>groupe</u>
Après 3 ans de service (voir f))	Essai de rupture	EN 1442:2017	Le point de pression de rupture de l'échantillon représentatif doit être au-dessus de la limite inférieure de l'intervalle de tolérance indiquée sur le Tableau de Performance des Echantillons  $\Omega_m \geq 1 + \Omega_s \times k3 (n; p; 1-\alpha)^a$  Aucun résultat individuel ne doit être inférieur à la pression d'épreuve	$3\sqrt[3]{Q}$ ou Q/200 la valeur la plus petite étant retenue et un minimum de 20 par sous-groupe (Q)
	Pelage et corrosion	EN ISO 4628-3:2016	Degré de corrosion max : Ri2	Q/1 000
	Adhérence du polyuréthane	ISO 2859-1:1999 + A1:2011 EN 1442:2017 EN 14140:2014 + AC:2015	Valeur d'adhérence > 0,5 N/mm <sup>2</sup>	Voir ISO 2859-1:1999 + A1:2011 appliquée à Q/1000
Puis tous les 5 ans (voir f))	Essai de rupture	EN 1442:2017	Le point de pression de rupture de l'échantillon représentatif doit être au-dessus de la limite inférieure de l'intervalle de tolérance indiquée sur le Tableau de Performance des Echantillons  $\Omega_m \geq 1 + \Omega_s \times k3 (n;p;1-\alpha)^a$  Aucun résultat individuel ne doit être inférieur à la pression d'épreuve	$6\sqrt[3]{Q}$ ou Q/100 la valeur la plus petite étant retenue et un minimum de 40 par sous-groupe (Q)
	Pelage et corrosion	EN ISO 4628-3:2016	Degré de corrosion max : Ri2	Q/1 000
	Adhérence du polyuréthane	ISO 2859-1:1999 + A1:2011 EN 1442:2017 EN 14140:2014 + AC:2015	Valeur d'adhérence > 0,5 N/mm <sup>2</sup>	Voir ISO 2859-1:1999 + A1:2011 appliquée à Q/1000

<sup>a</sup> Le point de pression de rupture (BPP) de l'échantillon représentatif est utilisé pour l'évaluation des résultats de test au moyen d'un Tableau de Performance des Echantillons :

Étape 1 : Détermination du point de pression de rupture (BPP) d'un échantillon représentatif

Chaque échantillon est représenté par un point dont les coordonnées sont la valeur moyenne et l'écart type des résultats des essais de rupture de l'échantillon, chacun normalisé par la pression d'épreuve correspondante.

$$BPP: (\Omega_s = \frac{s}{PH} ; \Omega_m = \frac{x}{PH})$$

où

$x \equiv$  valeur moyenne de l'échantillon ;

$s$  = écart type de l'échantillon ;

$PH$  = pression d'épreuve.

Étape 2 : Tracé sur un Tableau de Performance des Echantillons

Chaque point de pression de rupture est porté sur un Tableau de Performance des Echantillons avec les axes suivants :

- Abscisse : écart type normalisé par la pression d'épreuve ( $\Omega_s$ ) ;
- Ordonnée : moyenne normalisé par la pression d'épreuve ( $\Omega_m$ ).

Étape 3 : Détermination de la limite inférieure de l'intervalle de tolérance appropriée dans le Tableau de Performance des Echantillons

Les résultats concernant la pression de rupture doivent d'abord être contrôlés conformément au Essai conjoint (essai multidirectionnel) en utilisant un niveau de signification  $\alpha = 0,05$  (voir le paragraphe 7 de la norme ISO 5479:1997) afin de déterminer si la distribution des résultats pour chaque échantillon est normale ou non-normale.

- Pour une distribution normale, le moyen de déterminer la limite inférieure de l'intervalle de tolérance est expliqué à l'étape 3.1.
- Pour une distribution non-normale, le moyen de déterminer la limite inférieure de l'intervalle de tolérance est expliqué à l'étape 3.2.

Étape 3.1 : Limite inférieure de l'intervalle de tolérance pour les résultats respectant une distribution normale

Conformément à la norme ISO 16269-6:2014 et en considérant que la variance est inconnue, l'intervalle statistique de tolérance unilatéral doit être considéré pour un niveau de confiance de 95 % et une proportion de la population égale à 99,9999 %.

Dans le Tableau de Performance des Echantillons, la limite inférieure de l'intervalle de tolérance est représentée par une ligne de taux de survie constant déterminée par la formule suivante :

$$\Omega_m \geq 1 + \Omega_s \times k3(n; p; 1 - \alpha)$$

où

$k3$  = facteur fonction de  $n$ ,  $p$  et  $1 - \alpha$  ;

$p$  = proportion de la population choisie pour l'intervalle de tolérance (99,9999 %) ;

$1 - \alpha$  = niveau de confiance (95 %) ;

$n$  = taille de l'échantillon.

La valeur de  $k3$  correspondant aux distributions normales est donnée dans le tableau à la fin de l'étape 3.

Étape 3.2 : Limite inférieure de l'intervalle de tolérance pour les résultats respectant une distribution non-normale

L'intervalle statistique de tolérance unilatéral doit être calculé pour un niveau de confiance de 95 % et une proportion de la population égale à 99,9999 %.

La limite inférieure de tolérance est représentée par une ligne de taux de survie constant déterminée au moyen de la formule donnée à l'étape 3.1 précédente, où les facteurs  $k3$  sont basés et calculés selon les propriétés d'une distribution de Weibull.

La valeur de  $k_3$  correspondant à une distribution de Weibull est donnée dans le tableau suivant à la fin de l'étape 3.

<b>Tableau pour <math>k_3</math></b> $p = 99,9999\%$ et $(1-\alpha) = 0,95$		
<b>Taille de l'échantillon <math>n</math></b>	<b>Distribution normale <math>k_3</math></b>	<b>Distribution de Weibull <math>k_3</math></b>
20	6,901	16,021
22	6,765	15,722
24	6,651	15,472
26	6,553	15,258
28	6,468	15,072
30	6,393	14,909
35	6,241	14,578
40	6,123	14,321
45	6,028	14,116
50	5,949	13,947
60	5,827	13,683
70	5,735	13,485
80	5,662	13,329
90	5,603	13,203
100	5,554	13,098
150	5,393	12,754
200	5,300	12,557
250	5,238	12,426
300	5,193	12,330
400	5,131	12,199
500	5,089	12,111
1000	4,988	11,897
$\infty$	4,753	11,408

**NOTA :** Si la taille de l'échantillon se situe entre deux valeurs, il faut sélectionner la taille inférieure la plus proche.

h) Mesures à prendre si les critères d'acceptation ne sont pas respectés

Si un résultat des essais de rupture, des essais de pelage et corrosion ou des essais d'adhérence ne respecte pas les critères détaillés dans le tableau de l'alinéa g), le propriétaire doit séparer le sous-groupe de bouteilles surmoulées affecté pour examens complémentaires et ces bouteilles ne doivent pas être remplies, présentées au transport ou utilisées.

En accord avec l'autorité compétente, ou l'organisme Xa qui a délivré l'agrément de type, de nouveaux essais doivent être effectués pour déterminer la cause première de l'échec.

Si la cause première de l'échec ne peut être prouvée comme étant limitée au sous-groupe du propriétaire concerné, l'autorité compétente ou l'organisme Xa doivent prendre des mesures concernant toute la population de base et éventuellement d'autres années de production.

Si la cause première de l'échec peut être prouvée comme étant limitée à une partie du sous-groupe, l'autorité compétente peut autoriser le retour en service des parties non affectées. Il doit être prouvé qu'aucune bouteille surmoulée individuelle remise en service n'est affectée.

i) Prescriptions applicables aux centres de remplissage

Le propriétaire doit mettre à la disposition de l'autorité compétente la preuve que les centres de remplissage:

- Respectent les dispositions du paragraphe 7) de l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 [de l'ADR](#) et que les prescriptions de la norme sur les contrôles préalables au remplissage mentionnées dans le tableau du paragraphe 11) de l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 [de l'ADR](#) sont satisfaites et appliquées correctement ;
- Disposent de moyens appropriés pour identifier les bouteilles surmoulées au moyen du dispositif d'identification électronique ;
- Ont accès à la base de données telle que définie à l'alinéa d) ;
- Ont la capacité de mettre à jour la base de données ;
- Appliquent un système qualité conforme aux normes de la série ISO 9000 ou à des normes équivalentes certifié par un organisme indépendant accrédité et reconnu par l'autorité compétente. ».

*(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)*

## Chapitre 5.2

5.2.1.9.2, Dans le dernier paragraphe, après «sur un fond blanc» ajouter « ou d'une couleur offrant un contraste suffisant ».

*(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, annexe III)*

[5.2.2.2.1.1.2 Remplacer les deuxième et troisième phrases par : « Les dimensions minimales doivent être de 100 mm x 100 mm. Il doit y avoir une ligne à l'intérieur du carré qui doit être parallèle au bord de l'étiquette et située approximativement à 5 mm de distance de ce bord. »]

*(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1. Ce texte pourrait être réexaminé lors de la prochaine session de la Réunion commune.)*

## Chapitre 5.3

5.3.1.1.1 À la fin, ajouter : « Les plaques-étiquettes doivent résister aux intempéries et elles doivent permettre de garantir la présence de la signalisation pendant toute la durée du transport. ».

*(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)*

5.3.2.1.4 Remplacer « unités de transport » par « véhicules » et « unité de transport » par « véhicule » partout où le terme apparaît.

*(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I)*

5.3.2.1.6 Modifier pour lire comme suit :

[« Pour les unités de transport qui ne transportent:

- qu'une seule matière dangereuse, nécessitant l'apposition de panneaux orange; et

- aucune matière non dangereuse dans des citernes fixes, des citernes portables, des citernes démontables, des conteneurs-citernes, des CGEM, ou en vrac;

les panneaux orange prescrits aux 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 et 5.3.2.1.5 ne sont pas nécessaires lorsque ceux apposés à l'avant et à l'arrière conformément au 5.3.2.1.1 sont munis du numéro d'identification de danger et du numéro ONU prescrits respectivement dans les colonnes (20) et (1) du tableau A du chapitre 3.2 [de l'ADR](#) pour cette matière. ».]

*(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I, maintenu entre crochets, voir § 45 de ECE/TRANS/WP.15/237)*

5.3.2.3.2 Pour le numéro d'identification du danger « 20 », remplacer « risque » par « danger ».

*(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

5.3.3 Ajouter la phrase suivante à la fin du deuxième paragraphe: « La marque doit être résistante aux intempéries et la présence de la signalisation doit être garantie pendant toute la durée du transport. ».

*(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)*

5.3.6.1 Ajouter la nouvelle phrase suivante à la fin : « Cette prescription ne s'applique pas aux exceptions prévues au 5.2.1.8.1. ».

*(Document de référence : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)*

## **Chapitre 5.4**

5.4.1.1.1 f) Modifier le NOTA 1 pour lire comme suit :

« **NOTA 1:** Dans le cas où il est envisagé d'appliquer le 1.1.3.6, la quantité totale et la valeur calculée des marchandises dangereuses pour chaque catégorie de transport doivent être indiquées dans le document de transport conformément aux 1.1.3.6.3 et 1.1.3.6.4. ».

*(Document de référence: ECE/TRANS/WP.15/237, annexe I)*

---