



---

**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-septième session**

Genève, 21-30 juin 2010

Point 5 de l'ordre du jour provisoire

**Propositions diverses d'amendements au Règlement type  
pour le transport des marchandises dangereuses****Révision des diverses instructions d'emballage spécialisé  
dans le Règlement type****Communication des experts du Royaume-Uni et de la Suède et du  
représentant de l'Association du transport aérien international<sup>1</sup>**

1. Au cours des trente-cinquième (ST/SG/AC.10/C.3/70) et trente-sixième (ST/SG/AC.10/C.3/72) sessions du Sous-Comité, il a été présenté un certain nombre de documents (document ST/SG/AC.10/C.3/2009/31, documents informels INF.22 et INF.31/Rev.1 et document ST/SG/AC.10/C.3/2009/32) en vue de remédier aux diverses anomalies dans les instructions d'emballage. Celles-ci concernaient principalement les divers types d'accumulateurs, mais au cours des débats, à chacune des réunions, il est apparu clairement que bien d'autres instructions d'emballage devaient être réexaminées.

2. À l'heure actuelle, nombreuses sont les instructions d'emballage où il est simplement énoncé que les emballages doivent satisfaire aux niveaux d'épreuve des groupes d'emballage II ou III et où il est affirmé que cela peut être interprété comme indiquant:

- a) Que lorsqu'un colis d'expéditeur peut satisfaire au niveau d'épreuve, il ne nécessite pas de marque d'emballage ONU;
- b) Qu'un sac pourrait être employé comme emballage extérieur.

3. Aucune de ces affirmations ne répond aux objectifs des instructions d'emballage et les auteurs du présent document proposent en conséquence qu'un certain nombre d'instructions d'emballage fassent l'objet de clarifications. Dans le présent document,

---

<sup>1</sup> Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour 2009-2010, adopté par le Comité à sa quatrième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/68, par. 118 a), et ST/SG/AC.10/36, par. 14).

présenté par les experts du Royaume-Uni et de la Suède et par le représentant de l'Association du transport aérien international (IATA), sont réexaminées toutes les instructions dans le Règlement type, qui concernent les emballages spécialisés. Il est proposé de les rendre aussi cohérentes que possible, en tenant compte de l'application à des fins spéciales de certaines d'entre elles et en indiquant, pour ce faire, les types de modèle de colis pouvant être employés.

4. En même temps, il a été profité de l'occasion pour clarifier, à des fins de cohérence sur le plan rédactionnel, certaines autres parties des instructions d'emballage. Dans un ou deux cas, ces modifications, pouvant sembler importantes, ont fait l'objet d'une explication plus complète, donnée à la suite de l'instruction d'emballage en question.

### Explication des modifications proposées

5. Les différents emballages extérieurs dans les instructions d'emballage, destinés aux emballages et aux objets intérieurs, sont maintenant alignés sur les options des instructions P001 et P002, ces options étant indiquées et données dans le même ordre (il convient de noter qu'il n'est pas tenu compte des emballages composites parce que ce ne sont pas des emballages extérieurs, destinés aux emballages combinés, mais un sous-ensemble des emballages simples).

6. Les phrases telles que «Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III» ont été déplacées à la fin de chacune des sections sur les emballages combinés ou extérieurs, puisque l'agrément est accordé au colis complet, préparé pour le transport conformément au 6.1.5.2.1.

7. Lorsque les mots «accumulateurs ou éléments d'accumulateur» sont mentionnés dans l'instruction d'emballage P408 ou que les mots «piles ou batteries» sont mentionnés dans l'instruction d'emballage P903, ils ont été placés entre crochets dans l'attente des décisions du groupe de travail des batteries au lithium qui examine s'il convient, dans chacun des cas, de n'employer qu'un seul terme.

Dans le tableau ci-après sont énumérées toutes les instructions d'emballage qui suivent les instructions P001 et P002 et sont indiquées celles qui ont été incluses pour modification dans le présent document.

| Instruction d'emballage | Observation   |
|-------------------------|---|
| P003                    | L'instruction est destinée aux marchandises n'exigeant pas d'emballage éprouvé: aucune modification n'est requise                     |
| P004                    | <u>Voir la proposition</u>  |
| P010                    | L'instruction est conforme à la formulation des instructions P001/P002  |
| P100                    | TOUTES les instructions applicables aux marchandises de la classe 1 ont été élaborées spécialement: aucune modification n'est requise |
| P200                    | L'instruction a une formulation différente convenant aux marchandises de la classe 2  |
| P201                    | <u>Voir la proposition</u>  |
| P203                    | L'instruction concerne les emballages spéciaux que sont les récipients cryogéniques   |
| P205                    | L'instruction concerne les emballages spéciaux que sont les dispositifs de stockage à hydrure métallique                              |
| P300                    | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU  |

| Instruction d'emballage | Observation  |
|-------------------------|--|
| P301                    | L'instruction est destinée à un équipement spécial, qui est sans doute transporté à l'état non emballé |
| P302                    | <u>Voir la proposition</u>   |
| P400                    | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU*s   |
| P401                    | <u>Voir la proposition</u>   |
| P402                    | <u>Voir la proposition</u>   |
| P403                    | L'instruction est conforme à la formulation des instructions P001/P002                                 |
| P404                    | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU*  |
| P405                    | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU*  |
| P406                    | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU*  |
| P407                    | <u>Voir la proposition</u>   |
| P408                    | <u>Voir la proposition</u>   |
| P409                    | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU*  |
| P410                    | L'instruction est conforme à la formulation des instructions P001/P002                                 |
| P411                    | <u>Voir la proposition</u>   |
| P500                    | <u>Voir la proposition</u>   |
| P501                    | L'instruction est conforme en grandes lignes à la formulation des instructions P001/P002               |
| P502                    | L'instruction est conforme à la formulation des instructions P001/P002                                 |
| P503                    | L'instruction est conforme à la formulation des instructions P001/P002                                 |
| P504                    | L'instruction est conforme en grandes lignes à la formulation des instructions P001/P002               |
| P520                    | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU*  |
| P600                    | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU*  |
| P601                    | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU*  |
| P620                    | <u>Voir la proposition</u>   |
| P621                    | <u>Voir la proposition</u>   |
| P650                    | L'instruction est isolée, toutes les précisions sont données   |
| P800                    | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU*  |
| P801                    | L'instruction est destinée aux accumulateurs mouillés et secs  |
| P802                    | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU*  |
| P803                    | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU*  |
| P804                    | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU*  |
| P900                    | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU*  |
| P901                    | <u>Voir la proposition</u>   |
| P902                    | <u>Voir la proposition</u>   |

| <b>Instruction<br/>d'emballage</b> | <b>Observation</b>  |
|------------------------------------|---|
| P903                               | <u>Voir la proposition</u>  |
| P904                               | L'instruction est destinée aux marchandises n'exigeant pas d'emballage éprouvé: aucune modification n'est requise |
| P905                               | L'instruction est destinée aux engins de sauvetage avec des arrangements spéciaux                                 |
| P906                               | L'instruction mentionne déjà les types d'emballage ONU*   |
| P907                               | L'instruction est destinée aux marchandises dangereuses contenues dans des machines                               |

\* Si le Sous-Comité approuve en principe les propositions énoncées dans le présent document, la formulation de ces instructions d'emballage pourrait être alignée sur celle pour la réunion de décembre, même si certaines d'entre elles sont destinées à des matières spéciales et contiennent des dispositions d'emballage très détaillées (par exemple les instructions P601, 602, 800 et 804).

| P004  | INSTRUCTION D'EMBALLAGE | P004 |
|---|-------------------------|------|
| <b>Cette instruction s'applique aux numéros ONU 3473, 3476, 3477, 3478 et 3479.</b>   |                         |      |
| <p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des <b>4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6</b> et <b>4.1.3</b>:</p> <p>1) Pour les cartouches pour pile à combustible:</p> <p><u>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D et 1G);</u><br/> <u>Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2);</u><br/> <u>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2 et 3H2).</u></p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p> <p>2) Pour les cartouches pour pile à combustible emballées avec un équipement:</p> <p><u>a) Emballages conformes aux dispositions de l'alinéa 1) de la présente instruction d'emballage, puis placés avec l'équipement dans un emballage extérieur; ou</u></p> <p><u>b) Emballages renfermant complètement la pile à combustible, puis placés avec l'équipement dans un emballage conforme aux dispositions de l'alinéa 1) de la présente instruction d'emballage.</u></p> <p><u>L'équipement doit être assujéti de manière à empêcher tout mouvement dans l'emballage extérieur.</u></p> <p><u>Aux fins de la présente instruction d'emballage, on entend par «équipement» un appareil nécessitant, pour son fonctionnement, des cartouches pour pile à combustible avec lesquelles il est emballé.</u></p> <p>3) Pour les cartouches pour pile à combustible contenues dans un équipement:</p> <p>Emballages extérieurs résistants. Les équipements robustes de grande taille (voir 4.1.3.8) contenant des cartouches pour pile à combustible peuvent être transportés sans être emballés. Les cartouches pour pile à combustible contenues dans un équipement doivent être protégées contre les courts-circuits et l'ensemble du système doit être protégé contre tout fonctionnement accidentel.</p> <p><u>Les emballages sont dispensés des dispositions du 4.1.1.3.</u></p> |                         |      |

**Le texte à l'alinéa 2) ci-dessus est extrait de l'instruction d'emballage P903 en vue de l'alignement avec d'autres types d'accumulateur.**

| P201   | INSTRUCTION D'EMBALLAGE | P201 |
|--|-------------------------|------|
| Cette instruction s'applique aux numéros ONU 3167, 3168 et 3169.   |                         |      |
| Les emballages suivants sont autorisés:  |                         |      |
| 1) Les bouteilles et les récipients à gaz comprimé satisfaisant aux prescriptions en matière de construction, d'épreuve et de remplissage fixées par l'autorité compétente.  |                         |      |
| 2) En outre, les emballages <u>combinés</u> suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales du <b>4.1.1</b> et du <b>4.1.3</b> :   |                         |      |
| <u>Emballages extérieurs:</u>  |                         |      |
| <u>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D et 1G);</u>  |                         |      |
| <u>Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2);</u>   |                         |      |
| <u>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2 et 3H2).</u>  |                         |      |
| <u>Emballages intérieurs:</u>  |                         |      |
| a) Pour les gaz non toxiques, <del>des emballages combinés constitués</del> des emballages intérieurs en verre ou en métal hermétiquement fermés, d'une contenance maximale de 5 l par colis, <del>satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III;</del> |                         |      |
| b) Pour les gaz toxiques, <del>des emballages combinés constitués</del> des emballages intérieurs en verre ou en métal hermétiquement fermés, d'une contenance maximale d'un litre par colis, <del>satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.</del> |                         |      |
| Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.   |                         |      |

| P302  | INSTRUCTION D'EMBALLAGE | P302 |
|---|-------------------------|------|
| Cette instruction s'applique au numéro ONU 3269.  |                         |      |
| Les emballages <u>combinés</u> suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des <b>4.1.1</b> et <b>4.1.3</b> :                                     |                         |      |
| <u>Emballages extérieurs:</u>   |                         |      |
| <u>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D et 1G);</u>   |                         |      |
| <u>Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2);</u>  |                         |      |
| <u>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2 et 3H2).</u>   |                         |      |
| <u>Emballages intérieurs:</u>   |                         |      |
| L'emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 125 ml d'activateur ( <u>peroxyde organique</u> ) si celui-ci est liquide et plus de 500 g s'il est solide.              |                         |      |
| <del>Emballages combinés qui satisfont au niveau d'épreuve des groupes d'emballage II ou III, conformément aux critères de la classe 3 appliqués au matériau de base.</del> |                         |      |
| Les constituants peuvent être placés dans le même emballage extérieur, à condition qu'ils ne réagissent pas dangereusement entre eux en cas de fuite.                       |                         |      |
| Le matériau de base et l'activateur ( <del>peroxyde organique</del> ) doivent tous deux être emballés séparément dans des emballages intérieurs.                            |                         |      |
| Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II ou III, conformément aux critères pour la classe 3, appliqués au matériau de base.           |                         |      |

| P401  | INSTRUCTION D'EMBALLAGE   | P401 |
|---|---|------|
| Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des <b>4.1.1</b> et <b>4.1.3</b> : |   |      |
| 1)  | Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent être en acier et doivent faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les dix ans à une pression qui n'est pas inférieure à 0,6 MPa (6 bar) (pression manométrique). Pendant le transport, le liquide doit être recouvert d'une couche de gaz inerte dont la pression manométrique n'est pas inférieure à 20 kPa (0,2 bar). |      |
| 2)  | Emballages combinés:  |      |
|   | <u>Emballages extérieurs:</u>   |      |
|   | <u>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D et 1G);</u>   |      |
|   | <u>Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2);</u>  |      |
|   | <u>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2 et 3H2).</u>   |      |
|   | <u>Emballages intérieurs:</u>   |      |
|   | <u>En verre, en métal ou en plastique munis d'un bouchon fileté et ayant une contenance maximale de 1 l.</u>  |      |
|   | <u>Chaque emballage intérieur doit être entouré d'un matériau de rembourrage inerte et absorbant, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu.</u>  |      |
|   | <u>La masse nette maximale par emballage extérieur ne doit pas dépasser 30 kg.</u>  |      |

| P402  | INSTRUCTION D'EMBALLAGE  | P402 |                      |              |                                      |              |
|---|--|------|----------------------|--------------|--------------------------------------|--------------|
| <p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des <b>4.1.1</b> et <b>4.1.3</b>:</p> |  |      |                      |              |                                      |              |
| 1)  | <p>Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent être en acier et faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les dix ans à une pression qui n'est pas inférieure à 0,6 MPa (6 bar) (pression manométrique). Pendant le transport, le liquide doit être recouvert d'une couche de gaz inerte dont la pression manométrique n'est pas inférieure à 20 kPa (0,2 bar).</p>   |      |                      |              |                                      |              |
| 2)  | <p>Emballages combinés:</p> <p><u>Emballages extérieurs:</u></p> <p><u>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D et 1G):</u></p> <p><u>Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2):</u></p> <p><u>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2 et 3H2).</u></p> <p><u>Emballages intérieurs, la masse nette maximale étant la suivante:</u></p> <table data-bbox="309 752 718 831"><tr><td><u>Pour le verre</u></td><td><u>10 kg</u></td></tr><tr><td><u>Pour le métal ou le plastique</u></td><td><u>15 kg</u></td></tr></table> <p><u>Chaque emballage intérieur doit être muni d'un bouchon fileté.</u></p> <p><u>Chaque emballage intérieur doit être entouré d'un matériau de rembourrage inerte et absorbant, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu.</u></p> <p><u>La masse nette maximale par emballage extérieur ne doit pas dépasser 125 kg.</u></p> |      | <u>Pour le verre</u> | <u>10 kg</u> | <u>Pour le métal ou le plastique</u> | <u>15 kg</u> |
| <u>Pour le verre</u>  | <u>10 kg</u>   |      |                      |              |                                      |              |
| <u>Pour le métal ou le plastique</u>  | <u>15 kg</u>   |      |                      |              |                                      |              |
| 3)  | <p>Fûts en acier (1A1) d'une contenance maximale de 250 l.</p>   |      |                      |              |                                      |              |
| 4)  | <p>Emballages composites constitués d'un récipient en plastique contenu dans un fût en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1) d'une contenance maximale de 250 l.</p>  |      |                      |              |                                      |              |



| P407   | INSTRUCTION D'EMBALLAGE | P407 |
|--|-------------------------|------|
| Cette instruction s'applique aux numéros ONU 1331, 1944, 1945 et 2254.   |                         |      |
| Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des <b>4.1.1</b> et <b>4.1.3</b> :  |                         |      |
| <u>Emballages extérieurs:</u>  |                         |      |
| <u>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D et 1G);</u>  |                         |      |
| <u>Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2);</u>   |                         |      |
| <u>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2 et 3H2).</u>  |                         |      |
| <u>Emballages intérieurs:</u>  |                         |      |
| Les allumettes doivent être solidement emballées dans des emballages intérieurs parfaitement fermés de manière à éviter tout allumage accidentel dans des conditions normales de transport.  |                         |      |
| La masse brute maximale du colis ne doit pas dépasser 45 kg, sauf pour les caisses en carton qui ne doivent pas dépasser 30 kg.  |                         |      |
| Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.   |                         |      |
| <b>Disposition spéciale d'emballage:</b>   |                         |      |
| <b>PP27</b> Les allumettes non de sûreté (n° ONU 1331) ne doivent pas être placées dans le même emballage extérieur que d'autres marchandises dangereuses à l'exception des allumettes de sûreté ou des allumettes-bougies, qui doivent être placées dans des emballages intérieurs distincts. Les emballages intérieurs ne doivent pas contenir plus de 700 allumettes non de sûreté. |                         |      |

**La disposition supplémentaire actuelle ne s'applique pas exclusivement à un seul type d'allumette et elle devrait donc être considérée comme faisant partie de la méthode d'emballage.**

| P408  | INSTRUCTION D'EMBALLAGE | P408 |
|---|-------------------------|------|
| <p>Cette instruction s'applique au numéro ONU 3292.</p>   |                         |      |
| <p><u>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3:</u></p>  |                         |      |
| <p><b>1) Pour les accumulateurs ou éléments d'accumulateur:</b></p> <p><u>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D et 1G);</u></p> <p><u>Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2);</u></p> <p><u>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2 et 3H2).</u></p> <p><u>Il doit y avoir suffisamment de matériau de rembourrage pour empêcher tout contact entre les [accumulateurs ou éléments d'accumulateur] et entre les [accumulateurs ou éléments d'accumulateur] et les surfaces internes de l'emballage extérieur, ainsi que tout mouvement dangereux des [accumulateurs ou éléments d'accumulateur] dans l'emballage extérieur pendant le transport.</u></p> <p><u>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</u></p>   |                         |      |
| <p><b>2) En outre, pour les [accumulateurs ou éléments d'accumulateur] dont la masse brute est égale ou supérieure à 12 kg, contenus dans une enveloppe extérieure robuste et résistante aux chocs, ainsi que pour les ensembles des [accumulateurs ou éléments d'accumulateur]:</b></p> <p>a) <u>Emballages extérieurs robustes, dans des enveloppes de protection (par exemple dans des harasses complètement fermées ou dans des harasses en bois);</u></p> <p>b) <u>Palettes ou autres moyens de manutention.</u></p> <p><u>Les [accumulateurs ou éléments d'accumulateur] doivent être assujettis de manière à empêcher tout mouvement accidentel et leurs bornes ne doivent pas supporter le poids d'autres éléments qui leur seraient superposés.</u></p> <p><u>Les emballages sont dispensés des dispositions du 4.1.1.3.</u></p> |                         |      |
| <p><b>Disposition supplémentaire:</b></p> <p>Les accumulateurs doivent être protégés contre les courts-circuits et isolés de manière à empêcher tout court-circuit.</p> <p><u>[cela inclut une protection empêchant tout contact avec des matériaux conducteurs se trouvant dans le même emballage qui risquerait de provoquer un court-circuit.]</u></p>   |                         |      |

Le paragraphe 2 a été ajouté parce qu'un certain nombre d'accumulateurs au sodium de plus de 12 kg ont été remarqués.

La dernière phrase de la disposition spéciale est extraite de l'instruction d'emballage P801 et devrait être appliquée à tous les accumulateurs et éléments d'accumulateur.

| P411  | INSTRUCTION D'EMBALLAGE | P411 |
|---|-------------------------|------|
| Cette instruction s'applique au numéro ONU 3270.  |                         |      |
| Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des <b>4.1.1</b> et <b>4.1.3</b> : |                         |      |
| <u>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D et 1G);</u>   |                         |      |
| <u>Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2);</u>  |                         |      |
| <u>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2 et 3H2);</u>   |                         |      |
| à condition qu'une augmentation de la pression interne ne provoque pas d'explosion.                                     |                         |      |
| La masse nette maximale ne doit pas dépasser 30 kg.   |                         |      |

**Cette phrase a été complétée de manière à incorporer tous les types d'emballage. Même s'il est peu probable qu'une caisse en carton soit à l'origine d'une explosion lors d'une augmentation de la pression interne, cela pourrait se produire pour des fûts en carton.**

| P500  | INSTRUCTION D'EMBALLAGE | P500 |
|---|-------------------------|------|
| Cette instruction s'applique au numéro ONU 3356.  |                         |      |
| Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des <b>4.1.1</b> et <b>4.1.3</b> :   |                         |      |
| <u>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D et 1G);</u>   |                         |      |
| <u>Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2);</u>  |                         |      |
| <u>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2 et 3H2).</u>   |                         |      |
| Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.   |                         |      |
| Le ou les générateurs doivent être transportés dans un colis qui, lorsqu'un générateur à l'intérieur du colis est actionné, satisfait aux conditions suivantes: |                         |      |
| a) Les autres générateurs présents dans le colis ne doivent pas être actionnés;   |                         |      |
| b) Le matériau d'emballage ne doit pas s'enflammer; et  |                         |      |
| c) La température de la surface extérieure du colis ne doit pas être supérieure à 100 °C.   |                         |      |

| P620  | INSTRUCTION D'EMBALLAGE | P620 |
|---|-------------------------|------|
| Cette instruction s'applique aux numéros ONU 2814 et 2900.  |                         |      |
| <p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions particulières d'emballage du <b>4.1.8</b>:</p> <p>Emballages satisfaisant aux prescriptions du chapitre 6.3 et agréés conformément à ces prescriptions consistant en:</p> <p>a) Des emballages intérieurs comprenant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) un ou plusieurs récipients primaires étanches;</li> <li>ii) un emballage secondaire étanche;</li> <li>iii) sauf dans le cas des matières infectieuses solides, un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire; si plusieurs récipients primaires sont placés dans un emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement ou les séparer pour empêcher tout contact entre eux;</li> </ul> <p>b) Un emballage extérieur rigide:</p> <p><u>Fûts (1A2U, 1B2U, 1N2U, 1H2U, 1DU et 1GU);</u></p> <p><u>Caisses (4AU, 4BU, 4C1U, 4C2U, 4DU, 4FU, 4GU, 4H1 et 4H2U);</u></p> <p><u>Bidons (jerricanes) (3A2U, 3B2U et 3H2U).</u></p> <p>Sa dimension extérieure minimale ne doit pas être inférieure à 100 mm.</p> |                         |      |
| <b>Dispositions supplémentaires:</b>  |                         |      |
| <b>Texte actuel</b>   |                         |      |

Les codes d'emballage comportent la lettre «U» pour qu'il soit clair que les prescriptions relatives aux épreuves ne sont pas les mêmes que celles pour les autres emballages de codes semblables (voir 6.3.3.2).

AUCUNE AUTRE MODIFICATION N'EST APPORTÉE À CETTE INSTRUCTION D'EMBALLAGE.

| P621   | INSTRUCTION D'EMBALLAGE | P621 |
|--|-------------------------|------|
| Cette instruction s'applique au numéro ONU 3291.   |                         |      |
| Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des <b>4.1.1</b> , à l'exception du 4.1.1.15, et <b>4.1.3</b> :   |                         |      |
| 1) <u>Sous réserve qu'il y ait une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité du liquide présent et que l'emballage soit lui-même apte à retenir les liquides:</u>                    |                         |      |
| <u>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D et 1G);</u>  |                         |      |
| <u>Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2);</u>   |                         |      |
| <u>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2 et 3H2).</u>  |                         |      |
| Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les matières solides.  |                         |      |
| 2) Pour les colis contenant des quantités plus importantes de liquide:   |                         |      |
| <u>Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);</u>  |                         |      |
| <u>Bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);</u>   |                         |      |
| <u>Emballages composites (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2).</u>   |                         |      |
| <u>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les matières liquides.</u>  |                         |      |
| <b>Disposition supplémentaire:</b>   |                         |      |
| Les emballages destinés à contenir des objets tranchants ou pointus tels que verre brisé et aiguilles doivent résister aux perforations et retenir les liquides dans les conditions d'épreuve du chapitre 6.1. |                         |      |

| P901   | INSTRUCTION D'EMBALLAGE | P901 |
|--|-------------------------|------|
| Cette instruction s'applique au numéro ONU 3316.   |                         |      |
| Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des <b>4.1.1</b> et <b>4.1.3</b> :  |                         |      |
| <u>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D et 1G);</u>  |                         |      |
| <u>Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2);</u>   |                         |      |
| <u>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2 et 3H2).</u>  |                         |      |
| Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage correspondant au groupe d'emballage auquel est affecté l'ensemble de la trousse (voir la disposition spéciale 251 au 3.3.1).           |                         |      |
| La quantité de marchandises dangereuses par emballage extérieur ne doit pas dépasser 10 kg, non compris la masse de tout dioxyde de carbone solide (neige carbonique) utilisé comme réfrigérant.                   |                         |      |
| <b>Disposition supplémentaire:</b>   |                         |      |
| Les marchandises dangereuses en trousse doivent être placées dans des emballages intérieurs d'une contenance maximale de 250 ml ou 250 g, et doivent être protégées des autres matières contenues dans la trousse. |                         |      |

| P902   | INSTRUCTION D'EMBALLAGE | P902 |
|--|-------------------------|------|
| Cette instruction s'applique au numéro ONU 3268.   |                         |      |
| <b>Objets emballés:</b>  |                         |      |
| Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des <b>4.1.1</b> et <b>4.1.3</b> :  |                         |      |
| <u>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D et 1G);</u>  |                         |      |
| <u>Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2);</u>   |                         |      |
| <u>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2 et 3H2).</u>  |                         |      |
| Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.   |                         |      |
| Les emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à empêcher tout mouvement des objets et tout fonctionnement accidentel dans les conditions normales de transport.                                     |                         |      |
| <b>Objets sans emballage:</b>  |                         |      |
| Les objets peuvent aussi être transportés sans emballage dans des dispositifs de manutention spéciaux, des véhicules ou des conteneurs, lorsqu'ils sont transportés du lieu de fabrication au lieu d'assemblage. |                         |      |
| <b>Disposition supplémentaire:</b>   |                         |      |
| Tout récipient à pression doit satisfaire aux dispositions de l'autorité compétente pour la ou les matières qu'il contient.  |                         |      |

| P903  | INSTRUCTION D'EMBALLAGE  | P903 |
|---|--|------|
| Cette instruction s'applique aux numéros ONU 3090, 3091, 3480 et 3481.  |  |      |
| Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des <b>4.1.1</b> et <b>4.1.3</b> : |  |      |
| 1)  | <p>Pour les [piles ou batteries]:</p> <p><u>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D et 1G):</u></p> <p><u>Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2):</u></p> <p><u>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2 et 3H2).</u></p> <p>Les <u>[piles ou batteries]</u> doivent être emballées de telle sorte qu'elles soient protégées contre les dommages qui pourraient être causés par leur mouvement ou leur placement à l'intérieur de l'emballage.</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p>  |      |
| 2)  | <p>En outre, pour les <u>[piles ou batteries]</u> dont la masse brute est égale ou supérieure à 12 kg, contenus dans une enveloppe extérieure robuste et résistante aux chocs, ainsi que pour les ensembles des [piles ou batteries]:</p> <p>a) Emballages extérieurs robustes, dans des enveloppes de protection (par exemple dans des harasses complètement fermées ou dans des harasses en bois);</p> <p>b) Palettes ou autres moyens de manutention.</p> <p><u>Les [piles ou batteries] doivent être assujetties de manière à empêcher tout mouvement accidentel et leurs bornes ne doivent pas supporter le poids d'autres éléments qui leur seraient superposés.</u></p> <p><u>Les emballages sont dispensés des dispositions du 4.1.1.3.</u></p>  |      |
| 3)  | <p>Pour les <u>[piles ou batteries]</u> emballées avec un équipement:</p> <p>Emballages conformes aux dispositions de l'alinéa 1) de la présente instruction d'emballage, puis placés avec l'équipement dans un emballage extérieur; ou</p> <p>Emballages renfermant complètement les <u>[piles ou batteries]</u>, puis placés avec l'équipement dans un emballage conforme aux dispositions de l'alinéa 1) de la présente instruction d'emballage.</p> <p>L'équipement doit être assujetti de manière à empêcher tout mouvement dans l'emballage extérieur.</p> <p>Aux fins de la présente instruction d'emballage, on entend par «équipement» un appareil nécessitant, pour son fonctionnement, des batteries au lithium ou au lithium ion avec lesquelles il est emballé.</p>   |      |
| 4)  | <p>Pour les [piles ou batteries] contenues dans un équipement:</p> <p>Emballages extérieurs résistants, <u>construits en un matériau approprié et d'une résistance et d'une conception adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue.</u> Ils doivent être fabriqués de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel pendant le transport. <u>Les emballages sont dispensés des dispositions du 4.1.1.3.</u></p> <p><u>Les grands équipements peuvent être transportés sans emballage ou sur des palettes lorsqu'ils protègent de la même manière les [piles ou batteries] qu'ils contiennent.</u></p> <p><u>Les dispositifs tels que les étiquettes radio (RFID), les montres et les enregistreurs de température, qui ne peuvent pas avoir d'incidence néfaste sur la température, peuvent, lorsqu'il est souhaité qu'ils fonctionnent, être transportés dans des emballages extérieurs résistants. Lorsqu'ils sont activés, ces dispositifs doivent satisfaire aux normes définies pour le rayonnement électromagnétique afin que leur fonctionnement n'interfère pas avec les systèmes des aéronefs*.</u></p> |      |

**P903**

**INSTRUCTION D'EMBALLAGE**

**P903**

**Disposition supplémentaire:**

Les [piles ou batteries] doivent être protégées pour empêcher les courts-circuits. Cela inclut une protection empêchant le contact avec des matériaux conducteurs se trouvant dans le même emballage, qui risquerait de provoquer un court-circuit.

\* Concernant ce dernier paragraphe, veuillez vous reporter au document informel INF.22 présenté à la dernière session.

---