



---

**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-quatrième session**

Genève, 26 novembre-4 décembre 2018

Point 2 c) de l'ordre du jour provisoire

**Recommandations du Sous-Comité formulées à ses cinquante et unième,  
cinquante-deuxième et cinquante-troisième sessions et questions en suspens :****Inscription, classement et emballage****Modification des instructions d'emballage P400 et P404****Communication du Conseil européen de l'industrie chimique (CEFIC)\*****Introduction**

1. À la cinquante-troisième session du Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses, le Conseil européen de l'industrie chimique (CEFIC) a appelé l'attention sur les problèmes de sécurité qui se posent dans le cadre de la manutention des récipients intérieurs des emballages combinés remplis de matières solides pyrophoriques en application des prescriptions énoncées dans l'instruction d'emballage P404.

2. La proposition de modifier en conséquence l'instruction d'emballage P404 énoncée dans le document informel INF.23 (cinquante-troisième session) a dans l'ensemble été accueillie favorablement. Le Sous-Comité a invité le CEFIC à revoir cette proposition en tenant compte des observations formulées et à soumettre un document officiel à la cinquante-quatrième session, tout en envisageant de modifier l'instruction d'emballage P400, qui s'applique, elle, aux matières pyrophoriques liquides.

**Discussion**

3. Comme l'instruction d'emballage P404, l'instruction d'emballage P400 prévoit la mise en œuvre de mesures strictes pour que les emballages restent hermétiquement fermés pendant le transport. Pour les emballages combinés, les instructions d'emballage P400 et P404 énoncent des prescriptions détaillées relatives aux bouchons filetés destinés aux récipients de métal ou de verre servant d'emballage intérieur.

---

\* Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour la période 2017-2018, approuvé par le Comité à sa huitième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/100, par. 98, et ST/SG/AC.10/44, par. 14).



4. L'expérience montre que les dispositions relatives à l'emballage énoncées dans les instructions d'emballage P400 et P404 garantissent un niveau de sécurité adéquat pendant le transport. Toutefois, la manutention de tel ou tel emballage intérieur autorisé met en évidence les problèmes que posent les bouchons filetés en matière de sécurité au travail lorsque les récipients sont refermés après qu'une partie du produit a été prélevée pour être distribuée et utilisée. Les traces de matière pyrophorique ayant adhéré au filetage peuvent réagir dangereusement à la friction qui se produit lorsque le bouchon est revissé.

5. Les bouchons filetés préviennent efficacement le dégagement ou le relâchement de la fermeture pendant le transport. Les prescriptions relatives aux fermetures des emballages intérieurs des instructions d'emballage P601, P602 et P804 ont les mêmes visées protectrices, mais elles laissent une certaine latitude dans le choix des solutions techniques adoptées pour obtenir des fermetures adéquates qui soient moins sensibles aux effets de la friction.

6. Le CEFIC propose donc que les prescriptions énoncées dans les instructions d'emballage P400 et P404 relatives aux bouchons filetés des emballages intérieurs soient complétées et qu'il soit autorisé d'avoir recours à d'autres moyens techniques pour empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport, comme dans les instructions d'emballage P601, P602 et P804.

7. Ainsi que l'avait demandé le Sous-Comité à sa cinquante-troisième session, le CEFIC a établi le présent document officiel, dans lequel il est proposé de modifier les instructions d'emballage P400 et P404 en employant un libellé qui a fait ses preuves.

8. Un examen approfondi de l'instruction d'emballage P404 a mis au jour deux erreurs formelles. Le No ONU 3461, qui figure dans la liste des numéros ONU auxquels s'applique l'instruction, n'est actuellement assigné à aucune matière dans la liste des marchandises dangereuses. En outre, les fûts en aluminium à dessus amovible (1B2) semblent avoir été omis de la liste des emballages en métal autorisés du paragraphe 2). Le CEFIC propose donc qu'il soit dûment remédié à ces incohérences.

## Propositions

9. Modifier les instructions d'emballage P400 et P404 dans le 4.1.4.1 comme suit (texte supprimé en caractères biffés, nouveau texte souligné) :

P400	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P400
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
<p>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 ne soit pas inférieure à 1 MPa (10 bar) (pression manométrique). Pendant le transport, le liquide doit être recouvert d'une couche de gaz inerte dont la pression manométrique ne soit pas inférieure à 20 kPa (0,2 bar) ;</p>		
<p>2) Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4G), fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D ou 1G) ou bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1 ou 3B2) contenant des bidons hermétiquement fermés en métal munis d'emballages intérieurs en verre ou en métal, d'une contenance ne dépassant pas 1 l chacun et équipés de fermetures à joint. <u>Les emballages intérieurs doivent être munis de bouchons filetés ou de fermetures bloquées par tout moyen physique empêchant leur dégagement ou leur relâchement en cas de choc ou de vibration au cours du transport.</u> Les emballages intérieurs doivent être calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La masse nette maximale des emballages extérieurs est de 125 kg ;</p>		
<p>3) Fûts en acier, en aluminium ou en un autre métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2), bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1 ou 3B2) ou caisses (4A, 4B ou 4N) d'une masse nette maximale de 150 kg chacun et contenant des bidons métalliques hermétiquement fermés d'une contenance ne dépassant pas 4 l chacun et équipés de fermetures à joint. <u>Les emballages intérieurs doivent être munis de bouchons filetés ou de fermetures bloquées par tout moyen physique empêchant leur dégagement ou leur relâchement en cas de choc ou de vibration au cours du transport.</u> Les emballages intérieurs doivent être calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu. Chaque couche d'emballage intérieur doit être séparée</p>		

des autres par une cloison en plus du matériau de rembourrage. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance.

**Disposition spéciale d'emballage :**

**PP86** Pour les Nos ONU 3392 et 3394, l'air doit être évacué de la phase gazeuse au moyen d'azote ou par un autre moyen.

**P404**

**INSTRUCTION D'EMBALLAGE**

**P404**

Cette instruction s'applique aux matières solides pyrophoriques (Nos ONU 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391, ~~et 3393 et 3461~~).

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :

1) **Emballages combinés**

**Emballages extérieurs :** (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2)

**Emballages intérieurs :** Récipients en métal d'une masse nette maximale de 15 kg chacun. Les emballages intérieurs doivent être hermétiquement fermés ~~et munis d'un bouchon fileté~~ ;  
Récipients en verre d'une masse nette maximale de 1 kg chacun, munis de fermetures ~~filetés~~ à joint, calés de tous les côtés et contenus dans des bidons hermétiquement fermés en métal.

Les emballages intérieurs doivent être munis de bouchons filetés ou de fermetures bloquées par tout moyen physique empêchant leur dégagement ou leur relâchement en cas de choc ou de vibration au cours du transport.

La masse nette maximale des emballages extérieurs est de 125 kg.

2) **Emballages en métal :** (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 et 3B2).  
Masse brute maximale : 150 kg.

3) **Emballages composites :** Récipient en plastique dans un fût en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1).  
Masse brute maximale : 150 kg.

**Récipients à pression**, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.

**Disposition spéciale d'emballage :**

**PP86** Pour les Nos ONU 3391 et 3393, l'air doit être évacué de la phase gazeuse au moyen d'azote ou par un autre moyen.