

**Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses  
et du Système général harmonisé de classification et  
d'étiquetage des produits chimiques**

**9 septembre 2016**

**Sous-Comité d'experts du transport des  
marchandises dangereuses**

**Cinquantième session**

Genève, 28 novembre-6décembre 2016

Point 4 de l'ordre du jour provisoire

**Principes directeurs du Règlement type**

## **Affectation de codes "E"**

**Communication de l'expert des États Unis d'Amérique**

**(Supplément au ST/SG/AC.10/C.3/2016/78)**

## Chapitre 2

# RESTRICTIONS IMPOSÉES AU TRANSPORT AÉRIEN DE MARCHANDISES DANGEREUSES

*Certaines parties du présent chapitre font l'objet des divergences d'État CA 5, CA 9, GB 5, JP 23, NL 2, US 1, US 2 et VC 4; voir Tableau A-1.*

### 2.1 MARCHANDISES DANGEREUSES DONT LE TRANSPORT AÉRIEN EST RIGOREUSEMENT INTERDIT

Les matières qui, telles qu'elles sont présentées au transport, risquent d'exploser, de réagir dangereusement, de produire une flamme ou un dégagement dangereux de chaleur ou une émission dangereuse de gaz ou de vapeurs toxiques, corrosifs ou inflammables dans les conditions normalement rencontrées dans le transport aérien ne seront en aucun cas transportées par voie aérienne.

*Note.— Certaines marchandises dangereuses dont on sait qu'elles répondent à la description ci-dessus figurent dans la Liste des marchandises dangereuses (Tableau 3-1) avec la mention «Interdit» aux colonnes 2 et 3. Il faut cependant noter qu'il serait impossible d'énumérer toutes les marchandises dangereuses dont le transport aérien est rigoureusement interdit. C'est pourquoi il est essentiel de bien veiller à ce qu'aucune marchandise répondant à la description ci-dessus ne soit présentée au transport.*

### 2.2 EXEMPTIONS ACCORDÉES AUX EXPLOITANTS

2.2.1 Les présentes Instructions ne s'appliquent pas:

- a) aux objets et matières qui seraient normalement classés parmi les marchandises dangereuses mais qu'il est nécessaire de transporter dans un aéronef conformément aux règlements applicables de navigabilité et d'utilisation des aéronefs ou dont le transport est autorisé par l'État de l'exploitant pour répondre à des besoins spéciaux;
- ≠ b) aux aérosols, boissons alcoolisées, parfums, eaux de Cologne, allumettes de sûreté et briquets à gaz liquéfié transportés par un exploitant à bord d'un aéronef en vue de leur utilisation ou de leur vente à bord pendant le vol ou la série de vols, à l'exclusion toutefois des briquets à gaz non rechargeables et des briquets susceptibles de fuir lorsqu'ils sont exposés à une pression réduite;
- c) à la glace carbonique destinée à être utilisée pour le service de restauration à bord des aéronefs.

2.2.2 Sauf autorisation de l'État de l'exploitant, les rechanges des objets et matières mentionnés en 2.2.1 a), ou les objets et matières mentionnés en 2.2.1 a) qui ont été retirés pour être remplacés, doivent être transportés conformément aux dispositions des présentes Instructions; toutefois, si ces rechanges sont expédiés par un exploitant, ils peuvent être transportés dans des conteneurs spécialement conçus à cet effet, à condition que lesdits conteneurs soient capables de répondre au moins aux spécifications des

emballages prescrits dans les présentes Instructions pour les objets et les matières placés dans ces conteneurs.

2.2.3 Sauf autorisation de l'État de l'exploitant, les rechanges des objets et matières mentionnés en 2.2.1 b) et c) doivent être transportés conformément aux dispositions des présentes Instructions.

### 2.3 MARCHANDISES DANGEREUSES TRANSPORTÉES PAR LA POSTE AÉRIENNE

2.3.1 Selon la Convention de l'Union postale universelle (UPU), il est interdit de transporter par la poste les marchandises dangereuses définies par les présentes Instructions, à l'exception de celles qui sont indiquées ci-après. Les autorités postales nationales doivent veiller à ce que les dispositions de la Convention de l'UPU en matière de transport de marchandises dangereuses par voie aérienne soient respectées.

2.3.2 Les marchandises dangereuses suivantes peuvent être acceptées en vue de leur transport par la poste aérienne sous réserve des prescriptions des autorités postales nationales compétentes et des présentes Instructions, sauf que les prescriptions relatives aux documents (5<sup>e</sup> Partie, chapitre 4) ne s'appliquent pas aux matières radioactives décrites à l'alinéa b):

- a) matières infectieuses, dioxyde de carbone solide (glace sèche) utilisé comme réfrigérant pour matières infectieuses;
- ≠ b) matières radioactives dont l'activité ne dépasse pas un dixième des limites indiquées au Tableau 2-11.

### 2.4 MARCHANDISES DANGEREUSES EN QUANTITÉS EXEMPTÉES

#### 2.4.1 Généralités

Les petites quantités de marchandises dangereuses qui satisfont aux dispositions du présent paragraphe ne sont pas assujetties aux autres dispositions des Instructions techniques, à l'exception des suivantes:

- a) l'interdiction relative à la poste aérienne (1<sup>re</sup> Partie, section 2.3);
- b) les définitions (1<sup>re</sup> Partie, chapitre 3);
- c) la classification et les critères appliqués pour déterminer le groupe d'emballage (2<sup>e</sup> Partie);
- d) les restrictions au chargement (7<sup>e</sup> Partie, section 2.1);

- e) la communication de comptes rendus d'accident, d'incident et de tout autre fait concernant des marchandises dangereuses (7<sup>e</sup> Partie, sections 4.4 et 4.5);
- f) les spécifications relatives à la formation (chapitre 4);
- g) dans le cas d'une matière radioactive, les prescriptions relatives aux matières radioactives, colis exceptés de 7.7.1.2 et 7.9.1 de la 2<sup>e</sup> Partie.

#### 2.4.2 Application

2.4.2.1 Les quantités exemptées de marchandises dangereuses ne peuvent être transportées que conformément aux limites et aux dispositions qui figurent dans le présent paragraphe et doivent satisfaire à toutes les conditions applicables des parties des Instructions techniques énumérées en 2.4.1.

2.4.2.2 Seules les marchandises dangereuses dont le transport est autorisé à bord des aéronefs de passagers et qui répondent aux critères applicables aux classes, divisions et groupes d'emballage ci-après (le cas échéant) peuvent être transportées au titre des présentes dispositions relatives aux marchandises dangereuses en quantités exemptées:

Division 2.2	Sans risque subsidiaire
Classe 3	Tous les groupes d'emballage
Classe 4	Groupes d'emballage II et III, à l'exclusion de toutes les matières autoréactives
Division 5.1	Groupes d'emballage II et III
Division 5.2	Seulement lorsqu'elles sont contenues dans une trousse de produits chimiques ou dans une trousse médicale de secours
Division 6.1	Toutes les matières de cette division, à l'exclusion de celles dont la toxicité à l'inhalation relève du groupe d'emballage I
Classe 8	Groupes d'emballage II et III, à l'exclusion des n <sup>os</sup> ONU 2803 et 2809
Classe 9	Toutes les matières et objets autres que des masses magnétisées

Les matières et les objets des classes, divisions et groupes d'emballage ci-dessus peuvent aussi être des matières radioactives contenues dans des colis exceptés.

*Note.*— Un grand nombre de matières ou objets, dont les suivants, ne sont PAS admis au transport au titre des présentes dispositions relatives aux quantités exemptées:

- a) ceux dont le transport est rigoureusement interdit en 2.1;
- b) ceux dont le transport est autorisé seulement au titre d'une dérogation ou d'une approbation;
- c) ceux dont le transport est interdit à bord des aéronefs de passagers, dans le Tableau 3-1;
- d) ceux de la classe 1 ou des divisions 2.1, 2.3 ou 6.2;
- e) en dehors des capteurs de température, ceux qui sont contenus dans un dispositif qui fait partie intégrante d'un objet ou d'un dispositif qui n'est pas soumis aux présentes Instructions (par exemple les commutateurs au mercure des installations électriques ou autres).

#### 2.4.3 Limites quantitatives

- a) Emballages intérieurs. La quantité maximale de marchandises dangereuses dans chaque emballage intérieur doit être limitée:
  - 1) à 1 g ou 1 mL pour les solides ou liquides qui relèvent de la division 6.1, groupe d'emballage I ou II, ou pour lesquels il faut apposer une étiquette de risque subsidiaire «Toxique»;
  - 2) à 30 g ou 30 mL pour les solides ou liquides dont le transport est autorisé, autres que celles de la catégorie mentionnée en 1) ci-dessus; ou
  - 3) pour les gaz, à la quantité contenue dans un récipient d'une capacité en eau de 30 mL;
- b) Emballages extérieurs. La quantité nette totale de marchandises dangereuses contenue dans chaque emballage extérieur doit être limitée:
  - 1) pour les matières qui ne relèvent pas des divisions 2.2 ou 5.2:
    - à 300 g ou 300 mL — groupe d'emballage I;
    - à 500 g ou 500 mL — groupe d'emballage II;
    - à 1 kg ou 1 L — groupe d'emballage III;
  - 2) pour les matières de la division 2.2, à 1 L; ou
  - 3) pour les matières de la division 5.2, à 500 g ou 250 mL.

*Note.*— La quantité maximale de 1 L mentionnée à l'alinéa b) 2) ci-dessus se rapporte à la somme des capacités en eau de chaque emballage intérieur contenu dans l'emballage extérieur.

#### 2.4.4 Prescriptions d'emballage

Les emballages, y compris leurs systèmes de fermeture, utilisés pour le transport de marchandises dangereuses en quantités exemptées doivent être de bonne qualité. Les matériaux des emballages qui peuvent se trouver en contact avec la matière ou l'objet qu'ils contiennent ne doivent pas réagir dangereusement à ce contact et ne doivent pas compromettre la qualité de l'emballage. De plus:

- a) chaque emballage intérieur doit être en plastique d'une épaisseur minimale de 0,2 mm, ou en verre, en grès ou en métal. Les matériaux des emballages intérieurs ne doivent pas contenir de matières susceptibles de réagir dangereusement avec le contenu, de former des produits dangereux ou d'affaiblir les emballages de manière appréciable. S'il est amovible, le dispositif de fermeture de chaque emballage intérieur doit être maintenu en place solidement à l'aide de fils métalliques, de rubans adhésifs ou autres moyens sûrs. Les récipients qui ont un goulot fileté doivent être munis d'un bouchon à filetage étanche résistant entièrement au contenu. Sauf dans le cas des dispositifs de mesure de la température, les liquides ne doivent pas remplir complètement les emballages intérieurs à une température de 55 °C;
- b) chaque emballage intérieur doit être solidement emballé dans un emballage intermédiaire comportant un matériau de rembourrage. L'emballage intermédiaire doit pouvoir contenir la totalité du contenu en cas de rupture ou de déperdition, quel que soit le sens dans lequel le colis est placé. Pour les marchandises dangereuses liquides, l'emballage intermédiaire doit contenir suffisamment de matériau absorbant pour absorber la totalité du contenu de l'emballage intérieur. Dans ce cas, ce matériau peut être le matériau de rembourrage. Les marchandises dangereuses ne doivent pas réagir dangereusement au contact du matériau de rembourrage et du matériau absorbant, ni en affecter les propriétés;

- c) l'emballage intermédiaire doit être solidement emballé dans un emballage extérieur robuste (en bois, en carton ou autre matériau de résistance équivalente);
- d) l'ensemble du colis doit être capable de supporter les épreuves spécifiées en 2.4.5;
- e) les marchandises dangereuses en quantités exemptées ne doivent pas être emballées dans le même emballage extérieur si elles réagissent dangereusement au contact les unes des autres et provoquent:
- 1) une combustion et/ou un dégagement de chaleur importante;
  - 2) un dégagement de gaz inflammables, toxiques ou asphyxiants;
  - 3) la formation de matières corrosives; ou
  - 4) la formation de matières instables;
- f) si différentes marchandises dangereuses sont contenues dans un même emballage extérieur, les quantités de marchandises dangereuses différentes contenues dans un emballage extérieur doivent être calculées selon la formule:

$$\frac{n_1}{M_1} + \frac{n_2}{M_2} + \frac{n_3}{M_3} + \dots + \frac{n_x}{M_x} \leq 1$$

dans laquelle  $n_1, n_2, \dots$ , représentent les quantités nettes des diverses marchandises dangereuses contenues dans le même emballage extérieur et  $M_1, M_2, \dots$ , la quantité nette maximale autorisée au titre de 2.4.3 b) pour le groupe d'emballage approprié. Cependant, il n'est pas nécessaire de tenir compte des marchandises dangereuses ci-après dans le calcul:

- 1) le dioxyde de carbone solide (glace sèche), n° ONU 1845;
  - 2) les marchandises ayant le même numéro ONU, le même groupe d'emballage et le même état physique (à savoir solide ou liquide) à condition qu'elles soient les seules marchandises dangereuses contenues dans le colis et que la quantité nette totale n'excède pas la quantité nette maximale prévue en 2.4.3 b);
- g) chaque colis doit avoir des dimensions qui permettent d'apposer toutes les marques nécessaires;
- h) des suremballages peuvent être utilisés et peuvent aussi contenir des colis de marchandises dangereuses et de marchandises qui ne sont pas soumises aux présentes Instructions, à condition qu'aucun des colis ne contienne des matières qui puissent réagir dangereusement au contact les unes des autres.

#### 2.4.5 Épreuves pour les colis

2.4.5.1 Les épreuves doivent être effectuées sur des colis préparés comme s'ils étaient destinés au transport. Les emballages intérieurs doivent être remplis à 95 % au minimum de leur capacité dans le cas des solides et à 98 % au minimum dans le cas des liquides. Les matières à transporter dans l'emballage peuvent être remplacées par d'autres matières, sauf si cette substitution fausse les résultats des épreuves. Dans le cas des solides, si l'on utilise une autre matière, celle-ci doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Dans les épreuves de chute pour les liquides, si l'on utilise une autre

matière, sa densité relative (masse spécifique) et sa viscosité devraient être les mêmes que celles de la matière à transporter.

2.4.5.2 Il doit avoir été prouvé au moyen d'épreuves que l'ensemble du colis est capable de supporter, sans qu'aucun emballage intérieur ne se brise ou ne fuit et sans perte appréciable d'efficacité:

- a) les chutes libres mentionnées ci-après, d'une hauteur de 1,8 m, sur une surface horizontale, plane, rigide et solide:
  - 1) pour un emballage à six côtés (c'est-à-dire en forme de boîte):
    - une chute à plat sur le fond;
    - une chute à plat sur le dessus;
    - une chute à plat sur le côté le plus long;
    - une chute à plat sur le côté le plus court;
    - une chute sur un coin, au point de jonction de trois arêtes;
  - 2) pour un emballage cylindrique (c'est-à-dire en forme de fût):
    - une chute en diagonale sur le rebord ou sur un joint périphérique ou un bord;
    - une chute sur la partie la plus faible qui n'a pas été éprouvée lors de la première chute, par exemple sur une fermeture.

*Note.*— Les épreuves ci-dessus peuvent être réalisées sur des colis distincts, s'ils sont identiques.

- b) une force appliquée sur le dessus pendant 24 heures et équivalente au poids total de colis identiques empilés jusqu'à une hauteur de 3 m (y compris l'échantillon éprouvé).

#### 2.4.6 Marques et certification

2.4.6.1 Chaque colis conforme aux présentes dispositions doit porter la marque durable et lisible «Marchandises dangereuses en quantités exemptées», ainsi que le nom et l'adresse de l'expéditeur. Si le colis est placé à l'intérieur d'un suremballage, ces marques doivent être bien visibles ou apparaître sur le suremballage.

2.4.6.2 Chaque colis conforme aux présentes dispositions doit être accompagné d'une déclaration certifiant qu'il est conforme aux dispositions relatives aux marchandises dangereuses en quantités exemptées. Cette déclaration peut être attachée ou imprimée sur l'extérieur du colis.

2.4.6.3 L'anglais doit être utilisé en plus des langues éventuellement exigées par l'État d'origine.

#### 2.4.7 Marque sur la lettre de transport

Lorsqu'une lettre de transport est émise, elle doit porter la mention «Marchandises dangereuses en quantités exemptées» et lorsqu'il s'agit de matières radioactives exceptées, l'indication supplémentaire «Matières radioactives, colis excepté, ...», conformément aux dispositions de la 5<sup>e</sup> Partie, section 4.5, selon le cas.

#### 2.4.8 Bagages et poste aérienne

Le transport des marchandises dangereuses en quantités exemptées n'est pas autorisé dans les bagages enregistrés, dans les bagages à main ni par la poste.

**2.5 EXEMPTIONS RELATIVES AU TRANSPORT  
DE MARCHANDISES DANGEREUSES  
EMBALLÉES EN QUANTITÉS LIMITÉES.**

Certaines marchandises dangereuses emballées en quantités limitées sont exemptées de certaines dispositions des présentes Instructions selon les conditions énoncées au chapitre 4 de la 3<sup>e</sup> Partie.

---