



---

**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****Quarante-troisième session**

Genève, 24-28 juin 2013

Point 4 e) de l'ordre du jour provisoire

**Systèmes de stockage de l'électricité: divers****Systèmes de stockage de l'électricité – communication  
appropriée des dangers****Communication de l'Organisation de l'aviation civile internationale  
(OACI)<sup>1</sup>****Introduction**

1. À sa quarante et unième session, le Sous-Comité a pris note de la proposition de l'OACI (document informel INF.50) visant à ce que les dispositifs de stockage de l'énergie constituent un groupe distinct de marchandises dangereuses auquel s'appliqueraient des dispositions particulières et il a décidé que cette question devrait être examinée au cours de la prochaine période biennale (ST/SG/AC.10/C.3/82, par. 107). Ayant remarqué qu'une seule étiquette de danger était assignée à la classe 9 qui comprend pourtant des matières et objets dangereux divers, l'OACI s'était demandée si cela suffisait pour communiquer correctement les risques potentiels présentés par ces objets; les batteries au lithium par exemple présentent à la fois des dangers électriques et des dangers chimiques (électrolyte inflammable) qui sont assez différents de ceux que présentent des matières aussi variées que la neige carbonique ou les matières dangereuses pour l'environnement. Il a été suggéré aussi que, avec l'évolution constante de la technologie, de nouveaux objets seront soumis au Sous-Comité, dont certains pourraient fort bien être affectés à la classe 9.

2. Les batteries au lithium dans le transport aérien en particulier ont été longuement examinées par le Groupe d'experts sur les marchandises dangereuses (DGP) de l'OACI.

---

<sup>1</sup> Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour 2013-2014, adopté par le Comité à sa sixième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/84, par. 86, et ST/SG/AC.10/40, par. 14).

- Le document informel INF.51 présenté à la quarante et unième session contenait le rapport d'une réunion spéciale consacrée à ce sujet, et notamment aux batteries exceptées au titre de la disposition spéciale 188. Les amendements qui ont été apportés à la suite de cette réunion aux Instructions techniques de l'OACI pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses comprenaient des prescriptions relatives à la formation, à la documentation, aux vérifications d'acceptation par l'opérateur et à la communication d'informations au pilote commandant de bord.
- Il est évident qu'un incendie à bord d'un aéronef représente l'une des pires menaces pour la sécurité pendant le vol. Bien que les batteries au lithium soient autorisées au transport aussi bien sur les aéronefs de passagers que sur les aéronefs de fret, il convient de noter que les extincteurs utilisés sur les aéronefs (Halon 1301) sont incapables d'éteindre des incendies dus à des batteries au lithium métal. S'agissant des batteries au lithium ionique, le système Halon 1301 permet d'éteindre une flamme et d'empêcher la propagation de l'incendie aux matériaux voisins mais il ne peut arrêter la propagation de l'emballement thermique à l'intérieur de la cargaison. Des décisions antérieures du Groupe d'experts sur les marchandises dangereuses avaient conduit à élaborer une étiquette pour ces batteries exceptées afin que le personnel chargé de leur manutention soit informé du risque d'incendie et averti des précautions à prendre pour empêcher que ces batteries soient détériorées.

3. Au cours de la dernière période biennale, la question des systèmes de stockage de l'énergie a été soulevée (ST/SG/AC.10/C.3/2009/26, documents informels INF.37 et INF.62, trente-cinquième session) et les débats ont porté sur les risques présentés lors du transport et sur les moyens d'y faire face par des prescriptions réglementaires. Trois catégories de dangers liés aux dispositifs de stockage de l'électricité ont été identifiées:

- a) Danger chimique lié à l'électrolyte ou au matériel contenu dans l'objet;
- b) Danger électrique lié au stockage de l'électricité – qui dépend du niveau de charge; et
- c) À la fois danger chimique et danger électrique.

4. À la suite de l'examen des propriétés à la fois chimiques et électriques de divers objets (document INF.37, trente-cinquième session), le Sous-Comité a pris note de l'avis qu'il n'est pas nécessaire que les systèmes de stockage fassent l'objet d'une section spéciale du Règlement type, et de la recommandation de ne pas modifier le système réglementaire actuel qu'il aurait appliqué (ST/SG/AC.10/C.3/72, par. 52). Toutefois, cela ne tenait pas compte de la conclusion contenue dans l'analyse à savoir que les batteries transportées chargées peuvent présenter à la fois ces deux types de propriétés s'il se produit un court-circuit au cours du transport. Il n'était pas non plus envisagé de définir un ordre de prépondérance, c'est-à-dire les cas où le danger électrique prévaut sur le danger chimique, comme il est suggéré dans le document informel INF.62 (trente-cinquième session), ni la nécessité éventuelle de communiquer le danger électrique.

5. Il est rappelé au Sous-Comité que la partie 2 des Guiding Principles for the Development of the United Nations Model Regulations contient des explications des principes directeurs sur lesquels a été fondée l'élaboration des neuf classes de marchandises dangereuses du Règlement type:

Afin de tenir compte du grand nombre de marchandises dangereuses et de la mise au point rapide et constante de nouvelles matières, des appellations chimiques inhabituelles employées pour les décrire et des différents types d'interventions en cas d'urgence, le Sous-Comité a élaboré des épreuves et des critères à appliquer pour déterminer les matières qui pourraient être transportées comme marchandises

dangereuses. Le Sous-Comité a ensuite établi un système de neuf classes dans lesquelles sont réparties toutes les marchandises dangereuses existantes et futures. Ce système prend en considération le type de récipient à utiliser, les caractéristiques chimiques et physiques des matières et les procédures les plus appropriées à mettre en œuvre en cas de libération accidentelle.

Avant 1989, les batteries au lithium étaient classées sur la base du lithium chimique, c'est-à-dire affectées à la Division 4.3 «Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables», groupe d'emballage I. Elles étaient considérées comme *objets* de la classe 9 dans la sixième édition des Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses de l'ONU (1989).

6. D'après ce qui précède, il est suggéré de poser les questions suivantes:
- L'affectation de *quelques* objets à la classe 9 est-elle appropriée? Dans l'affirmative, qu'est-ce qui motive cette affectation, compte tenu des explications fournies dans les principes directeurs susmentionnés?
  - Si la classe 9 n'est pas le classement le plus approprié, faut-il envisager un classement dans de nouvelles divisions de cette classe ou dans une nouvelle classe?
  - La communication des dangers devrait-elle être améliorée, étant donné que, parmi les classes/divisions existantes, aucune ne rend compte des propriétés intrinsèquement dangereuses, par exemple: possibilité d'emballage thermique, court-circuit, niveau de charge, propriétés électriques, propriétés à la fois électriques et chimiques? Si oui, quels pictogrammes/couleurs conviendraient pour communiquer ce danger «différent» – le symbole normalisé pour le «risque de choc électrique»? Ce dernier pourrait-il figurer sur une nouvelle étiquette de danger pour les objets identifiés comme présentant ce danger (soit pour une nouvelle classe ou division, soit pour les rubriques identifiées par un numéro ONU)?
  - Faut-il améliorer les prescriptions actuelles en matière d'étiquetage et de marquage pour garantir une communication effective et appropriée des dangers aux services d'intervention d'urgence et aux personnels/organismes concernés par le transport ou la manipulation des marchandises dangereuses?
  - Les risques doivent-ils tenir compte de la dimension, des quantités et, s'il y a lieu, de l'énergie volumique des objets transportés?

## Proposition

7. Le Sous-Comité est invité à se demander si l'affectation à la classe 9 avec l'apposition de l'étiquette de danger correspondante (n° 9) suffit à indiquer les dangers particuliers que présentent les dispositifs de stockage de l'électricité tels que les batteries au lithium. Selon l'issue de cet examen, un document sera soumis au Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses ou au Sous-Comité d'experts du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques, s'il y a lieu.