



Organisation de l'aviation civile internationale

GRUPE D'EXPERTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES

VINGT-QUATRIÈME RÉUNION

Montréal, 28 octobre – 8 novembre 2013

DOSSIER DE RAPPORT

Les éléments du présent rapport n'ont pas été examinés par la Commission de navigation aérienne. Les vues qui y sont exprimées doivent être considérées comme l'avis donné par un groupe d'experts à la Commission de navigation aérienne, qui ne représente pas nécessairement le point de vue de l'Organisation. Lorsque la Commission de navigation aérienne aura examiné le présent rapport, un supplément sera publié pour exposer les décisions qu'elle aura prises à son sujet.

**VINGT-QUATRIÈME RÉUNION DU GROUPE D'EXPERTS SUR
LES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP) (2013)**

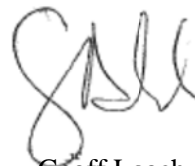
LETTRE D'ACCOMPAGNEMENT

Le Président du Groupe d'experts sur les
marchandises dangereuses (DGP) (2013)

au

Président de la Commission de navigation aérienne

J'ai l'honneur de présenter le rapport de la vingt-quatrième réunion
du Groupe d'experts sur les marchandises dangereuses, qui s'est
tenue à Montréal du 28 octobre au 8 novembre 2013.



Geoff Leach
Président

Montréal, le 8 novembre 2013

TABLE DES MATIÈRES

	Page
LA RÉUNION	
1. Durée	II-1
2. Participation	II-1
3. Bureau et secrétariat	II-3
4. Ordre du jour de la réunion	II-4
5. Organisation des travaux	II-4
6. Allocution d'ouverture prononcée par le Président de la Commission de navigation aérienne	II-5
7. Remarques complémentaires sur la restructuration des groupes d'experts de la Commission de navigation aérienne prononcées par le Président de la Commission et par le Président du Groupe de travail de la Commission sur les procédures	II-7
8. Observations de la Directrice de la navigation aérienne	II-8
RAPPORT SUR LES POINTS DE L'ORDRE DU JOUR	
Point 1 : Élaboration, s'il y a lieu, de propositions d'amendement de l'Annexe 18 — <i>Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i>	1-1
Point 2 : Élaboration de recommandations relatives à des amendements des <i>Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i> (Doc 9284) à introduire dans l'édition de 2015-2016	2-1
Point 3 : Élaboration de recommandations relatives à des amendements du <i>Supplément aux Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i> (Doc 9284, Supplément) à introduire dans l'édition de 2015-2016	3-1
Point 4 : Élaboration de recommandations relatives à des amendements des <i>Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence en cas d'incidents d'aviation concernant des marchandises dangereuses</i> (Doc 9481) à introduire dans l'édition de 2015-2016	4-1
Point 5 : Dans la mesure du possible, résolution des questions non répétitives déterminées par la Commission de navigation aérienne ou par le groupe d'experts :	5-1
5.1 : Examen des dispositions relatives au transport des piles au lithium	5-1
5.2 : Collecte de données sur les incidents et accidents concernant des marchandises dangereuses	5-15

	Page
5.3 : Spécifications de l'Annexe 6 — <i>Exploitation technique des aéronefs</i> relatives aux marchandises dangereuses	5-17
5.4 : Élaboration d'éléments indicatifs sur les moyens de faire obstacle à l'utilisation de marchandises dangereuses dans un acte d'intervention illicite	5-19
5.5 : Élaboration de normes de performance pour les exploitants d'aéronefs et les opérateurs postaux désignés	5-20
Point 6 : Questions diverses	6-1

LISTE DES RECOMMANDATIONS*

RSPP	1/1	Amendement visant à incorporer dans les Annexes 18 et 19 des renvois aux prescriptions relatives au système de gestion de la sécurité (SGS)	1-3
RSPP	1/2	Amendement des prescriptions de l'Annexe 18 concernant les marchandises dangereuses dans la poste	1-3
	2/1	Amendement des <i>Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i> (Doc 9284).....	2-25
	3/1	Amendement du <i>Supplément aux Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i> (Doc 9284, Supplément)	3-2
	4/1	Amendement des <i>Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence en cas d'incidents d'aviation concernant des marchandises dangereuses</i> (Doc 9481)	4-3
	5/1	Amendement des dispositions relatives aux piles au lithium figurant dans les <i>Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i> (Doc 9284)	5-14
RSPP	5/2	Amendement des prescriptions en matière de formation figurant dans l'Annexe 18	5-18

* Les recommandations précédées de la mention « RSPP » concernent des propositions d'amendement de normes, de pratiques recommandées et de procédures pour les services de navigation aérienne ou d'éléments indicatifs figurant dans une Annexe.

GROUPE D'EXPERTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP)**VINGT-QUATRIÈME RÉUNION****Montréal, 28 octobre — 8 novembre 2013****LA RÉUNION****1. DURÉE**

1.1 La vingt-quatrième réunion du Groupe d'experts sur les marchandises dangereuses (DGP/24) a été ouverte par M. Christian Schleifer, Président de la Commission de navigation aérienne, le 28 octobre 2013 à 10 heures, à Montréal. La réunion s'est achevée le 8 novembre 2013.

2. PARTICIPATION

2.1 La réunion s'est tenue avec la participation de membres désignés par treize États contractants et deux organisations internationales, ainsi que de conseillers et observateurs. Les noms des participants sont indiqués dans la liste ci-après :

Membres	Conseillers	Désignés par
H. Brockhaus	G. Closhen B.-U. Wienecke	Allemagne
B. Firkins	T. Farquharson	Australie
B. Carrara	P. F. Macário	Brésil
M. Paquette	B. Dibacco D. Evans T. Howard G. Sansoucy E. Servant D. Sylvestre	Canada
Q. Xu	J. Abouchaar Y. Li R. Ng (Hong Kong SAR) X. Ni Z. Qiu A. Poon (Hong Kong SAR) K. Wan (Hong Kong SAR)	Chine
H. S. Al Muhairi	K. Al Balooshi S. Al Dhaheri P. Balasubramanian P. King A. Wagih	Émirats arabes unis

Membres	Conseillers	Désignés par
C. Glasow	M. Givens R. Hill S. Kelley K. Leary J. McLaughlin D. Pfund H. Webster	États-Unis
D. Mirko	D. Kurdchenko	Fédération de Russie
H. Sugimoto	A. Awano T. Kiyokawa Y. Nakayama N. Takahashi A. Uchizawa I. Uehara K. Yanagawa	Japon
M. Evans		Nouvelle-Zélande
T. Muller	C. Carboni R. Dardenne D. W. A. Kampman J. Le Tonquèze H. van der Maat K. Vermeersch	Pays-Bas
S-W. Park	D.K. Lee	République de Corée
G. Leach	J. Hart V. Trojanowska David Warden	Royaume-Uni
D. Brennan	S. Acton-Gervais P. L. Liu P. Oppenheimer D. Tindley	International Air Transport Association (IATA)
M. Rogers	S. Schwartz	International Federation of Air Line Pilots' Associations (IFALPA)
Conseillers		
E. Sigrist		Conseil européen des fédérations de l'industrie chimique (CEFIC)
A. Altemos N. McCulloch F. Wybenga		Dangerous Goods Advisory Council (DGAC)

Membres	Conseillers	Désignés par
Observateurs		
N. W. Mathonsi		Afrique du Sud
M. Böehm		Autriche
F. H. Carroll		Bahamas
J. W. Bengtsson		Danemark
P. Ros Prado		Espagne
A. Boulmane		Maroc
N. Lum		Singapour
R. Joss		Suisse
L. Calleja Barcena		Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA)
N. Capadona		Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)
A. McCulloch		Global Express Association (GEA)
B. McClelland		
C. Updyke		National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
F. Bognar		Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN)
C. van Zijl		
G. Kerchner		The Rechargeable Battery Association (PRBA)
D. Cortez		Union postale universelle (UPU)
D. Davies		
B. Bonnardel-Azzarelli		World Nuclear Transport Institute (WNTI)

3. BUREAU ET SECRÉTARIAT

3.1 M. Geoff Leach (Royaume-Uni) a été élu Président de la réunion et M^{me} Janet McLaughlin (États-Unis) a été élue Vice-Présidente.

3.2 M^{me} Katherine Rooney, Chef de la Section des marchandises dangereuses, a rempli les fonctions de secrétaire, assistée de M^{me} Lynn McGuigan, Administratrice, information (marchandises dangereuses), de la même section.

3.3 Des services d'interprétation et de traduction ont été assurés en anglais, arabe, chinois, espagnol, français et russe. En raison d'une diminution des ressources, les services d'interprétation ont été réduits de 30 %.

4. ORDRE DU JOUR DE LA RÉUNION

4.1 L'ordre du jour de la réunion présenté ci-après a été approuvé par la Commission de navigation aérienne le 21 février 2013 :

- Point 1 : Élaboration, s'il y a lieu, de propositions d'amendement de l'Annexe 18 — *Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses*
- Point 2 : Élaboration de recommandations relatives à des amendements des *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284) à introduire dans l'édition de 2015-2016
- Point 3 : Élaboration de recommandations relatives à des amendements du *Supplément aux Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284, Supplément) à introduire dans l'édition de 2015-2016
- Point 4 : Élaboration de recommandations relatives à des amendements des *Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence en cas d'incidents d'aviation concernant des marchandises dangereuses* (Doc 9481) à introduire dans l'édition de 2015-2016
- Point 5 : Dans la mesure du possible, résolution des questions non répétitives déterminées par la Commission de navigation aérienne ou par le groupe d'experts :
 - 5.1 : Examen des dispositions relatives au transport des piles au lithium
 - 5.2 : Collecte de données sur les incidents et accidents concernant des marchandises dangereuses
 - 5.3 : Spécifications de l'Annexe 6 — *Exploitation technique des aéronefs* relatives aux marchandises dangereuses
 - 5.4 : Élaboration d'éléments indicatifs sur les moyens de faire obstacle à l'utilisation de marchandises dangereuses dans un acte d'intervention illicite
 - 5.5 : Élaboration de normes de performance pour les exploitants d'aéronefs et les opérateurs postaux désignés
- Point 6 : Questions diverses

5. ORGANISATION DES TRAVAUX

5.1 Le groupe d'experts a siégé en plénière et institué des groupes de rédaction ad hoc, selon les besoins. Les délibérations en séance plénière se sont déroulées en anglais, arabe, chinois, espagnol, français et russe. Le groupe d'experts s'est réuni en groupe de travail plénier et en groupes de travail spécialisés durant les séances sans service d'interprétation. Certaines notes de travail n'ont été produites

qu'en anglais. Le rapport a été publié en anglais, arabe (partie narrative seulement), chinois, espagnol, français et russe.

6. **ALLOCUTION D'OUVERTURE PRONONCÉE PAR LE PRÉSIDENT DE LA COMMISSION DE NAVIGATION AÉRIENNE**

Mesdames et Messieurs, bonjour et bienvenue à Montréal. Je vous remercie d'avoir amené avec vous de telles conditions météo. Il y a deux semaines, c'était encore l'été et nous pouvions profiter des piscines extérieures. Je crois que l'automne est arrivé jeudi dernier et qu'il a duré une seule journée. C'est maintenant l'hiver.

Au nom de la Commission de navigation aérienne, j'ai le plaisir de vous accueillir à Montréal. Je me réjouis de vous voir à nouveau, ici, chez vous, au siège de l'OACI, à cette vingt-quatrième réunion du Groupe d'experts sur les marchandises dangereuses.

Permettez-moi tout d'abord de vous présenter quelques membres de mon équipe : à ma droite, M. James Dow, Président du Groupe de travail de la Commission sur les procédures. J'ai une bonne raison de vous le présenter ; nous sommes en train d'actualiser la structure des groupes d'experts et les instructions pour ces derniers. Mais nous y reviendrons. Je suis accompagné aujourd'hui de trois autres membres de la Commission que j'aimerais aussi vous présenter : MM. Adel Alaufi, Mervyn Fernando et Aleksander Korsakov.

Suite à la vingtième-troisième réunion du groupe d'experts, tenue en octobre 2011, la Commission a examiné votre rapport et a recommandé que le Conseil adopte toutes vos recommandations. Le Conseil a adopté à l'unanimité l'Amendement n° 11 de l'Annexe 18 le 27 février 2013 ; cet amendement est entré en vigueur le 15 juillet 2013 et deviendra applicable le 14 novembre 2013. Ceci témoigne du temps qu'il faut, à partir du moment où vous recommandez des amendements à la Commission, pour qu'ils passent par le processus de la Commission et du Conseil, pour être ensuite adoptés par le Conseil et, à la suite d'un processus interne, communiqués aux États avec une date d'entrée en vigueur et une date d'applicabilité. Pour que l'Amendement n° 11 de l'Annexe 18 puisse devenir applicable le mois prochain, vos propositions devaient être présentées à la Commission pour examen préliminaire au printemps 2012. Je souhaite simplement ici vous rappeler la longueur du processus.

Le Conseil a également approuvé les amendements de l'édition de 2013-2014 des Instructions techniques, applicables à compter du 1^{er} janvier 2013, ainsi que trois additifs concernant les batteries d'aéronef, les piles à combustible et diverses modifications de forme.

Depuis la vingt-troisième réunion, nous avons approuvé un certain nombre de changements à la composition de votre groupe. M^{me} McLaughlin et MM. Koume et Tusek ont été remplacés par M. Glasow, désigné par les États-Unis, M. Sugimoto, désigné par le Japon, et M. Firkins, désigné par l'Australie. La Commission remercie les membres sortants ; ils ont fait d'éminentes contributions à l'ensemble des travaux du groupe et je leur ai envoyé à chacun une lettre de remerciement.

La Commission est très reconnaissante à chaque membre de son travail au sein du groupe. Je souhaite remercier tout particulièrement M^{me} McLaughlin pour sa contribution à l'élaboration des normes de l'Annexe 6 relatives aux marchandises dangereuses, M. Leach pour sa participation à l'Équipe spéciale conjointe du Groupe d'experts sur les marchandises dangereuses et du Groupe d'experts

de la sûreté de l'aviation, ainsi que M. Teun Muller pour sa contribution à la mise au point des normes de formation fondée sur les compétences. Nous constatons que nos travaux prennent de l'ampleur et chevauchent ceux d'autres groupes d'experts. Les travaux du groupe DGP accomplis en collaboration avec les groupes AVSECP et OPSP ont montré la bonne manière d'aborder les chevauchements.

Au cours des deux prochaines semaines, vous travaillerez en tant que groupe d'experts. Comme toujours, je tiens à rappeler à tous les membres qu'ils sont ici en leur capacité personnelle d'expert et qu'ils représentent leurs avis techniques, lesquels ne sont pas nécessairement ceux de leur administration ou organisation. Bien que vos gouvernements ou organisations respectifs vous aient désignés, la Commission de navigation aérienne vous a acceptés en qualité d'experts dans le domaine des marchandises dangereuses sur la base du curriculum vitae que vous avez présenté, et elle s'attend par conséquent à ce que vous exprimiez vos propres opinions professionnelles. Je souhaite aussi vous rappeler que la Commission souhaiterait que vos solutions et résultats soient fondés sur un consensus, ce qui aide à assurer que les amendements sont traités et mis en œuvre effectivement à l'échelon national.

Votre première tâche est d'élaborer des propositions sur tout amendement nécessaire de l'Annexe 18. De nombreuses administrations aéronautiques nationales soutiennent vigoureusement que les Annexes à la Convention devraient être des documents stables. En conséquence, le Conseil de l'OACI nous a donné pour instruction que, sauf pour des motifs d'une extrême importance tels que la sécurité ou l'efficacité, il faudrait espacer les amendements des Annexes d'au moins trois ans. Je note que la première édition de l'Annexe 19 — *Gestion de la sécurité* deviendra applicable le 14 novembre 2013. La Commission s'intéressera donc de très près à vos délibérations sur l'incorporation dans l'Annexe 18 d'éléments faisant référence à des systèmes de gestion de la sécurité.

La deuxième tâche de cette réunion consiste à recommander les révisions nécessaires des Instructions techniques, en vue de leur incorporation dans l'édition de 2015-2016. J'insiste sur le mot « nécessaires » et vous demande de garder à l'esprit le fardeau que chaque modification impose aux utilisateurs de ce document. Ceci étant dit, il est vrai que la vaste majorité des amendements découlent de l'alignement des Instructions techniques sur les Recommandations de l'ONU, ce qui, dans l'intérêt de l'harmonisation entre les modes de transport, est indispensable.

Le dernier point de l'ordre du jour porte sur les diverses questions non répétitives répertoriées par la Commission et par le groupe d'experts. Nous attendons avec impatience de connaître les résultats de vos délibérations, notamment en ce qui concerne les piles au lithium, question qui intéresse la Commission au plus haut point. La Commission est reconnaissante du travail que vous avez déjà accompli avec le Groupe d'experts de l'exploitation technique afin de renforcer les dispositions de l'Annexe 6 relatives aux marchandises dangereuses. Les normes et les éléments indicatifs que vous avez proposés ont été reconnus comme une importante contribution à la sécurité. Ils aideront à faire en sorte que tous les exploitants sachent qu'ils ont des responsabilités en ce qui concerne les marchandises dangereuses, qu'ils aient ou non reçu une approbation pour transporter de telles marchandises. Les amendements ont été communiqués aux États contractants et aux organisations internationales appropriées pour observations. Ils feront l'objet d'un examen final en novembre, au cours de la session actuelle de la Commission.

C'est à partir de l'Annexe 18 et des Instructions techniques que la Commission de navigation aérienne et le Conseil ont érigé la structure générale visant à garantir la sécurité du transport des marchandises dangereuses. Votre tâche consiste à rassembler et à agencer les innombrables détails des Instructions techniques, en veillant à en garantir le caractère exact, complet, compréhensible et pratique. La Commission est persuadée que vous travaillerez avec la même rigueur que dans les réunions

précédentes. Si vous avez besoin d'aide pendant vos délibérations, je suis convaincu que votre président n'hésitera pas à faire appel au Secrétariat ou à moi-même. De toute manière, nous nous reverrons à la fin de votre réunion pour une séance de compte rendu afin d'examiner les résultats de vos travaux. Les membres de la Commission et moi-même avons hâte de vous écouter à cette occasion.

Il ne me reste plus qu'à déclarer ouverte la vingt-quatrième réunion du Groupe d'experts sur les marchandises dangereuses et à vous souhaiter bon succès dans vos travaux ainsi qu'un séjour agréable à Montréal.

7. **REMARQUES COMPLÉMENTAIRES SUR LA RESTRUCTURATION
DES GROUPES D'EXPERTS DE LA COMMISSION DE NAVIGATION
AÉRIENNE PRONONCÉES PAR LE PRÉSIDENT DE LA
COMMISSION ET PAR LE PRÉSIDENT DU GROUPE DE TRAVAIL
DE LA COMMISSION SUR LES PROCÉDURES**

7.1 Le Président de la Commission présente au groupe d'experts les travaux entrepris par la Commission en vue de restructurer l'organisation des groupes d'experts. Il souligne qu'il n'est pas prévu de modifier la structure du groupe DGP, un groupe spécialisé, mais que des changements seront apportés aux *Instructions pour les groupes d'experts de la Commission de navigation aérienne* (Doc 7984). Il invite M. Dow, en qualité de Président du Groupe de travail de la Commission sur les procédures (ANC-WG/PM), à présenter un résumé des changements qu'il est prévu d'apporter à ce document. Avant que le Président du groupe de travail prenne la parole, le Président de la Commission fait l'éloge du Groupe DGP pour son fonctionnement par les années passées et aussi pour la manière dont la Secrétaire a assuré efficacement la liaison entre le Groupe d'experts et la Commission.

7.2 Le Président du Groupe de travail ANC-WG/PM explique que les groupes d'experts de la Commission sont censés mener leurs travaux en conformité avec les *Instructions pour les groupes d'experts de la Commission de navigation aérienne* (appelées ci-après « Instructions »). Il y a eu quatre éditions de ces Instructions, publiées en 1959, 1962, 1970, et en 1980 pour l'édition en vigueur. Il décrit ensuite brièvement quelques-uns des changements qui seront incorporés dans la nouvelle édition, notamment des dispositions afin que les observateurs soient désignés comme membres du groupe et non pas pour une seule réunion, et aussi afin que le président soit élu pour une certaine période et non pas pour une seule réunion. Il fait remarquer que, depuis leur début, les groupes d'experts réalisent la majeure partie de leurs travaux par correspondance. Les nouvelles Instructions encourageront le maintien de l'utilisation de la correspondance et introduiront le recours aux techniques modernes pour collaborer et communiquer effectivement et efficacement entre les réunions et pendant celles-ci.

7.3 Le Président explique comment la Commission a travaillé étroitement avec la Direction de la navigation aérienne et avec les secrétaires des groupes d'experts pour déterminer ce qu'il y avait lieu d'améliorer. La Commission a collaboré également avec les interprètes, les agents des services de rédaction et tous ceux dont elle a estimé qu'ils pourraient l'aider à améliorer les Instructions. Il est prévu que les nouvelles Instructions contiendront dans des appendices des éléments indicatifs sur la manière de travailler avec les services d'interprétation.

7.4 Sous réserve de l'approbation du Conseil, il est prévu que la cinquième édition sera publiée en 2014.

**8. OBSERVATIONS DE LA DIRECTRICE
DE LA NAVIGATION AÉRIENNE**

8.1 M^{me} Nancy Graham, Directrice de la navigation aérienne (D/ANB), présente un aperçu de la préoccupation croissante du Secrétariat en ce qui concerne la sécurité du fret. Elle explique également que la Section des marchandises dangereuses sera rebaptisée Section de la sécurité du fret et que son mandat sera élargi. Le mandat et les attributions exactes de la section sont encore à établir, mais un nouvel expert technique ayant des compétences dans le domaine de la sécurité du fret sera recruté. Elle encourage les membres du groupe d'experts à faire part à la Secrétaire de leurs opinions sur ce que devrait être le mandat de la Section de la sécurité du fret.

8.2 La Directrice remercie également le groupe d'experts pour ses efforts dans la promotion de la sécurité. Elle est au courant des délibérations continues et compliquées sur les piles au lithium. Elle rappelle au groupe d'experts que, malgré l'aspect commercial du transport des piles au lithium, la sécurité doit toujours être le facteur décisif.

Point 1 : Élaboration, s'il y a lieu, de propositions d'amendement de l'Annexe 18 — Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses

1.1 L'ÉTAT DE SURVOL DANS LE PROCESSUS DE DÉROGATION — RENSEIGNEMENTS SUR LES AUTORITÉS NATIONALES CHARGÉES DES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP/24-WP/7)

1.1.1 La question des difficultés auxquelles sont confrontés les expéditeurs ou les exploitants lorsqu'ils cherchent à obtenir une dérogation auprès des États de survol a été longuement débattue à la réunion DGP/23 (Montréal, 11-21 octobre 2011), à la réunion du Groupe de travail plénier sur les piles au lithium (Montréal, 6-10 février 2012), à la réunion de 2012 du Groupe de travail plénier (Montréal, 15-19 octobre 2012) et par échange de correspondance. Pour de nombreux membres, le retrait de l'État de survol du processus de dérogation est la seule solution au problème, mais ce retrait n'a pas été considéré comme étant une option envisageable car il porterait atteinte à la souveraineté des États sur leur espace aérien, l'un des principes fondamentaux de la Convention de Chicago. La Direction des affaires juridiques a présenté des solutions, mais il a été reconnu que toute solution possible comprendrait des communications avec l'autorité nationale chargée de veiller au respect de l'Annexe 18. Cependant, il est souvent difficile voire impossible d'obtenir des renseignements sur cette autorité nationale, ce qui a été mentionné comme étant le principal obstacle dans l'obtention des dérogations.

1.1.2 Le Secrétariat informe la réunion que, avec l'assistance des bureaux régionaux de l'OACI, des efforts concertés ont été faits pour obtenir ces renseignements auprès de tous les États. Un site web public contenant les coordonnées des autorités nationales a donc été mis en place (www.icao.int/safety/DangerousGoods/Pages/Dangerous-Goods-National-Authority.aspx). Il est prévu que ce site web non seulement fournira des renseignements inestimables mais aussi incitera les États qui n'ont pas déjà fait connaître à l'OACI leur autorité compétente à le faire, comme le prescrivent le paragraphe 2.7 de l'Annexe 18 et le paragraphe 1.1.1 de la Partie S-1 du Supplément aux Instructions techniques.

1.1.3 Les membres du groupe d'experts expriment leur gratitude et leur appui à l'égard des travaux entrepris. Plusieurs suggestions sont faites en vue d'améliorer le site. On compte notamment un renvoi à la norme de l'Annexe 18 qui exige des États qu'ils fournissent des informations de contact et l'addition d'un formulaire en ligne pour aider les États à fournir ces renseignements. Il est fait remarquer que de nombreux États ont fourni le nom précis des personnes chargées des marchandises dangereuses et qu'il arrive fréquemment que ces noms ne s'appliquent plus. Il est suggéré que le Secrétariat encourage les États à fournir un numéro de téléphone et une adresse de courriel généraux qui ne changeraient pas en fonction des mouvements du personnel.

1.1.4 La Secrétaire indique que le Secrétariat poursuivra ses efforts pour faire en sorte que les États fournissent des renseignements actuels sur leur autorité nationale chargée de veiller au respect de l'Annexe 18. Il est espéré que ces efforts se traduiront par des renseignements fiables et complets qui aideront à trouver une solution efficace au problème de l'État de survol.

1.2 SYSTÈMES DE GESTION DE LA SÉCURITÉ (DGP/24-WP/10)

1.2.1 Il est proposé d'apporter un amendement au chapitre de l'Annexe 18 portant sur le contrôle de l'application des règlements (Chapitre 11) afin d'exiger des États qu'ils mettent en place des programmes de sécurité concernant les marchandises dangereuses en conformité avec l'Annexe 19 — *Gestion de la sécurité* et d'exiger des exploitants qu'ils mettent en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité (SGS) acceptables pour l'État de l'exploitant. Il est également proposé d'inclure dans l'Annexe 18 les définitions de « programme national de sécurité » et « système de gestion de la sécurité » figurant actuellement dans l'Annexe 19.

1.2.2 Avant de présenter la proposition, les fonctionnaires de la Section de la gestion intégrée de la sécurité (ISM) ont fourni des renseignements contextuels sur l'élaboration de l'Annexe 19 et sur les plans futurs visant à renforcer ses dispositions en matière de gestion de la sécurité. Des travaux ont été faits par le Groupe d'experts en gestion de la sécurité (SMP) en vue de formuler des recommandations sur l'élargissement possible du cadre SGS à d'autres catégories d'activités de l'aviation ou de fournisseurs de services. Le groupe DGP a tiré parti du fait que le groupe SMP se réunissait en groupe de travail plénier (SMP/WG/WHL/02, Montréal, 4-8 novembre 2013) durant la seconde semaine de la réunion DGP/24 et lui a demandé des orientations sur la question de savoir si les dispositions SGS concernant les marchandises dangereuses devraient être incluses d'une manière ou d'une autre dans l'Annexe 18, l'Annexe 6 et/ou l'Annexe 19.

1.2.3 Il est présenté au groupe d'experts une note de travail préparée pour la réunion SMP/WG/WHL/02 sur l'applicabilité des SARP portant sur les SGS et une évaluation des domaines auxquels pourraient s'étendre les SGS, notamment le domaine des marchandises dangereuses. En conclusion de cette évaluation, il est recommandé de ne pas élargir l'applicabilité des SGS aux marchandises dangereuses dans le cas des fournisseurs de service et d'autres éléments de la chaîne logistique, étant donné que les risques qui en découlent seraient gérés de manière plus appropriée au niveau de l'exploitant. Cette recommandation est conforme aux résultats des délibérations précédentes du groupe DGP aux termes desquels le groupe d'experts a estimé que les SGS pour les marchandises dangereuses relèveraient du SGS de l'exploitant.

1.2.4 Les délibérations portent ensuite sur la question de savoir s'il devrait être exigé des entités autres que les exploitants, tels que les exploitants de services d'assistance en escale, les expéditeurs et les transitaires, qu'elles mettent en œuvre un SGS. La majorité estime toutefois que bien qu'on devrait encourager les entités telles que les expéditeurs et les transitaires à adopter une approche de gestion basée sur le risque, il ne serait pas réaliste d'exiger la mise en œuvre d'un SGS étant donné qu'il n'y a pas de processus de certification pour ces dernières.

1.2.5 Il est présentée une proposition révisée qui tient compte de la recommandation formulée par la réunion SMP/WG/WHL/02 et des délibérations du groupe d'experts. Étant donné que les SGS pour les marchandises dangereuses relèveraient du SGS de l'exploitant, il est décidé que toute mention des SGS devrait être incluse dans le Chapitre 8 (Responsabilités de l'exploitant) de l'Annexe 18. Il est proposé d'inclure deux notes au début de ce chapitre — la première étant un renvoi à l'Annexe 19 et la seconde, un énoncé précisant que les systèmes de gestion de la sécurité d'un exploitant incluent les marchandises dangereuses. Il est également proposé d'inclure la seconde note dans le paragraphe 3.1.3 du Chapitre 3 (Responsabilités de l'État en matière de gestion de la sécurité) de l'Annexe 19 au titre des exigences visant les exploitants quant à la mise en œuvre d'un SGS. Il est convenu d'une proposition du

Secrétaire du groupe SMP d'inclure aussi la note proposée dans le Chapitre 4 [Système de gestion de la sécurité (SGS)] à la suite du paragraphe 4.1.3.

1.2.6 **Recommandation**

1.2.6.1 À la lumière de ce qui précède, la réunion a formulé la recommandation suivante :

RSPP | Recommandation 1/1 — Amendement visant à incorporer dans les Annexes 18 et 19 des renvois aux prescriptions relatives au système de gestion de la sécurité (SGS)

Il est recommandé que l'on sollicite les observations des États sur une proposition d'amendement des Annexes 18 et 19 concernant les SGS figurant dans les Appendices A et B au rapport sur le présent point de l'ordre du jour.

1.3 **MARCHANDISES DANGEREUSES DANS LA POSTE (DGP/24-WP/66)**

1.3.1 Il est proposé de porter au rang de norme la recommandation que les États établissent des procédures visant à contrôler l'introduction de marchandises dangereuses dans le transport aérien par la voie de leurs services postaux (paragraphe 11.4 de l'Annexe 18). Il est fait remarquer que la coopération et la coordination entre l'OACI et l'Union postale universelle (UPU) et entre les opérateurs postaux désignés et les administrations de l'aviation civile (AAC) s'étaient améliorées depuis l'addition dans les Instructions techniques d'une prescription exigeant que les procédures des opérateurs postaux désignés soient soumises pour examen et approbation aux AAC. Il est fait valoir qu'en élevant la recommandation au rang de norme on soulignerait davantage la nécessité d'une coopération et d'une coordination étroites.

1.3.2 La proposition reçoit des appuis, sous réserve que des modifications rédactionnelles soient apportées à la nouvelle note proposée, qui deviendrait alors une recommandation.

1.3.3 **Recommandation**

1.3.3.1 À la lumière de ce qui précède, la réunion a formulé la recommandation suivante :

RSPP | Recommandation 1/2 — Amendement des prescriptions de l'Annexe 18 concernant les marchandises dangereuses dans la poste

Il est recommandé que l'on sollicite les observations des États sur une proposition d'amendement de l'Annexe 18 concernant les marchandises dangereuses dans la poste figurant dans l'Appendice C au rapport sur le présent point de l'ordre du jour.

APPENDICE A

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 18 VISANT À INCORPORER
DES RENVOIS AUX SYSTÈMES DE GESTION DE LA SÉCURITÉ****ANNEXE 18 — SÉCURITÉ DU TRANSPORT AÉRIEN DES MARCHANDISES
DANGEREUSES**

DGP/24-WP/10, § 1.2 du présent rapport

(...)

CHAPITRE 1. DÉFINITIONS

(...)

Définition tirée de l'Annexe 19 :

Système de gestion de la sécurité (SGS). Approche systématique de la gestion de la sécurité, comprenant les structures, obligations de rendre compte, politiques et procédures organisationnelles nécessaires.

(...)

CHAPITRE 8. RESPONSABILITÉS DE L'EXPLOITANT

Note 1.— L'Annexe 19 contient des dispositions relatives à la gestion de la sécurité concernant les exploitants de transport aérien. Le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc 9859) contient de plus amples orientations.

Note 2.— Le transport des marchandises dangereuses est inclus dans le champ d'application du système de gestion de la sécurité (SGS) de l'exploitant.

(...)

APPENDICE B**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 19 VISANT À INCORPORER
DES RENVOIS AUX SYSTÈMES DE GESTION DE LA SÉCURITÉ****ANNEXE 19 — GESTION DE LA SÉCURITÉ**

DGP/24-WP/10, § 1.2 du présent rapport

(...)

**CHAPITRE 3. RESPONSABILITÉS DE L'ÉTAT
EN MATIÈRE DE GESTION DE LA SÉCURITÉ**

(...)

3.1 Programme national de sécurité (PNS)

(...)

3.1.3 Dans le cadre de son PNS, chaque État exigera que les prestataires de services suivants qui relèvent de son autorité mettent en œuvre un système de gestion de la sécurité (SGS) :

- a) les organismes de formation agréés, conformément à l'Annexe 1, qui sont exposés à des risques de sécurité liés à l'utilisation d'aéronefs dans le cadre de la fourniture de leurs services ;
- b) les exploitants d'avions ou d'hélicoptères autorisés à effectuer du transport commercial international, conformément à l'Annexe 6, Partie 1, ou Partie 3, Section II, respectivement ;

Note 1.— Les activités de maintenance qui ne sont pas exécutées par un organisme de maintenance agréé, conformément à l'Annexe 6, Partie 1, section 8.7, mais qui sont effectuées dans le cadre d'un système équivalent visé par les dispositions de l'Annexe 6, Partie 1, § 8.1.2, ou Partie 3, Section II, § 6.1.2, sont incluses dans le champ d'application du SGS de l'exploitant.

Note 2.— Le transport des marchandises dangereuse en conformité avec les dispositions de l'Annexe 18 — Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses est inclus dans le champ d'application du SGS de l'exploitant.

(...)

4.1 Généralités

(...)

4.1.3 Le SGS d'un exploitant certifié d'avions ou d'hélicoptères qui est autorisé à effectuer du transport commercial international, conformément à l'Annexe 6, Partie 1, ou Partie 3, Section II, respectivement, sera acceptable pour l'État de l'exploitant.

Note 1.— Les activités de maintenance qui ne sont pas exécutées par un organisme de maintenance agréé, conformément à l'Annexe 6, Partie 1, section 8.7, mais qui sont effectuées dans le cadre d'un

ystème équivalent visé par les dispositions de l'Annexe 6, Partie 1, § 8.1.2, ou Partie 3, Section II, § 6.1.2, sont incluses dans le champ d'application du SGS de l'exploitant.

Note 2.— Le transport des marchandises dangereuses en conformité avec les dispositions de l'Annexe 18 est inclus dans le champ d'application du SGS de l'exploitant.

(...)

APPENDICE C

PROPOSITION D'AMENDEMENT DES PRESCRIPTIONS DE L'ANNEXE 18
CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES DANS LA POSTECHAPITRE 11. CONTRÔLE DE L'APPLICATION
DES RÈGLEMENTS

(...)

11.4 Marchandises dangereuses transportées par la poste

DGP/24-WP/66, § 1.3 du présent rapport

Recommandation. — ~~Il est recommandé que chaque~~ Chaque État contractant ~~établitse~~ établira des procédures visant à contrôler l'introduction de marchandises dangereuses dans le transport aérien par la voie de son service postal.

Note. Recommandation — *Il est recommandé que chaque État contractant, dans l'établissement de ces procédures, prenne en compte celles qui ont été établies par l'Union postale universelle et établi des procédures internationales pour le contrôle de l'introduction des marchandises dangereuses dans le transport aérien par la voie des services postaux.*

Point 2 : Élaboration de recommandations relatives à des amendements des *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284) à introduire dans l'édition de 2015-2016

2.1 AMENDEMENT DE LA PARTIE 1 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES : GÉNÉRALITÉS

2.1.1 Projet d'amendement des Instructions techniques pour alignement sur les Recommandations de l'ONU — Partie 1 (DGP/24-WP/11)

2.1.1.1 La réunion examine des amendements apportés à la Partie 1 des Instructions techniques en vue de tenir compte des décisions prises par le Comité d'experts ONU du transport des marchandises dangereuses et du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (désigné « Comité d'experts de l'ONU » dans le reste du rapport, par souci de brièveté), à sa sixième session (Genève, 14 décembre 2012). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/12 et DGP-WG/13. Il est noté que d'autres corrections ont été apportées à la 18^e édition révisée du Règlement type de l'ONU par le Sous-Comité d'experts ONU du transport des marchandises dangereuses (désigné « Sous-Comité de l'ONU » dans le reste du rapport, par souci de brièveté), à sa quarante-troisième session (Genève, 24 – 28 juin 2013). Le Secrétariat incorporera ces corrections dans les Instructions techniques s'il y a lieu.

2.1.1.2 Les délibérations portent sur la question de savoir si une nouvelle définition du terme « grand emballage de secours » qui a été ajoutée au Règlement type de l'ONU devrait être ajoutée aux Instructions techniques. Le transport aérien des grands emballages n'est pas autorisé, et le groupe d'experts a adopté comme principes généraux de ne pas inclure de définitions correspondant à des articles dont le transport n'est pas autorisé. Un renvoi au Règlement type de l'ONU est plutôt indiqué en regard de ces termes. En revanche, de nombreux membres estiment qu'il est justifié d'ajouter une définition du terme « grand emballage de secours » afin que le mot « grand » puisse être quantifié. Le groupe se demande alors si des définitions devraient être incluses pour tous les termes, qu'il s'agisse ou non d'articles dont le transport aérien est interdit. Certains membres estiment que ces définitions devraient être incluses, suivies de la mention « Transport aérien non autorisé ». D'autres membres sont d'avis que cette mention n'est pas nécessaire étant donné qu'il s'agit purement de définitions et qu'il sera précisé ailleurs dans les Instructions techniques si le transport aérien est autorisé ou non. Il est également fait remarquer que certains termes peuvent se rapporter à des articles dont le transport pourrait être autorisé au titre d'une dérogation ou d'une approbation et qu'il serait alors justifié d'inclure une définition.

2.1.1.3 Il est fait remarquer que certaines dispositions des Parties 5 et 7 qui s'appliquent au transport des colis exceptés de matières radioactives n'étaient pas incluses dans la liste de renvoi de l'alinéa a) du paragraphe 6.1.5.1 de la Partie 1, et que celles qui y étaient incluses donnaient lieu à des contradictions. La liste des renvois a été révisée en conséquence. Il est fait observer que certaines prescriptions de la Partie 4 qui s'appliquent aux colis exceptés de matières radioactives ne figurent pas dans l'alinéa a) du paragraphe 6.1.5.1 de la Partie 1 étant donné que l'énoncé qui précède l'alinéa a) précise qu'il s'agit uniquement des dispositions des Parties 5 à 7.

2.1.1.4 Un membre du groupe d'experts estime que les prescriptions du paragraphe 6.6 de la Partie 1 concernant les avis à donner si les limites applicables au niveau de radiation ou de contamination prescrites dans les Instructions techniques ne sont pas respectées et les mesures à prendre dans ces situations imposent un fardeau irréaliste au destinataire. D'autres membres estiment que dans le cas des envois de matières radioactives, le destinataire serait une organisation ou une personne ayant suffisamment de connaissances pour se conformer aux prescriptions et que celles-ci seraient alors appropriées. Il est suggéré que si le groupe d'experts le juge nécessaire, la question pourrait être portée à l'attention du Sous-Comité de l'ONU, tout en reconnaissant que le texte est tiré du *Règlement de transport des matières radioactives, Prescriptions de sûreté particulières* (n° SSR-6) de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) (désigné « SSR-6 de l'AIEA » dans le reste du rapport, par souci de brièveté). Aucune autre préoccupation n'ayant été exprimée, il n'y a pas lieu de prendre de mesures supplémentaires.

2.1.2 **Lampes contenant des marchandises dangereuses (DGP/24-WP/43)**

2.1.2.1 Il est fait valoir que l'introduction dans la Partie 1 du nouveau paragraphe 2.6 proposé portant sur les lampes contenant des marchandises dangereuses, pour alignement sur le Règlement type de l'ONU (voir la note DGP/24-WP/3), donnerait lieu à des contradictions et à des divergences avec les autres dispositions des Instructions techniques, ce qui pourrait être à l'origine de confusion. Des amendements visant à supprimer toute contradiction et incohérence sont donc proposés comme suit :

- a) il est fait valoir que la nouvelle disposition de l'alinéa a) du paragraphe 2.6 de la Partie 1 en vertu de laquelle les lampes ne sont pas visées par les Instructions techniques ne s'appliquait pas au transport aérien et visait surtout le transport de surface. De plus, les dispositions de l'alinéa c) du paragraphe 2.6 de la Partie 1 concernant le transport des lampes usagées, endommagées ou défectueuses depuis un point de collecte ou de recyclage ne semblent pas cadrer avec les principes des Instructions techniques. Il est donc proposé de ne pas adopter les alinéas a) et c) du paragraphe 2.6 de la Partie 1 (présentés dans la note DGP/24-WP/3) ;
- b) il est noté que l'alinéa b) de la disposition particulière A69 prescrit une épreuve de chute d'une hauteur d'au moins 0,5 m pour les lampes contenant du mercure. Le Règlement type de l'ONU ne contient pas cette prescription particulière pour ces lampes, mais une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m a été introduite pour tous les colis contenant des lampes, avec l'incorporation du nouveau paragraphe 2.6 dans la Partie 1. L'alinéa b) de la disposition particulière A69 impose également des limites à la quantité de mercure contenue dans une lampe, qui sont identiques à celles qui figurent dans le nouveau paragraphe 2.6 de la Partie 1. Il est donc proposé de supprimer l'alinéa b) de la disposition particulière A69 ;
- c) l'opinion est émise que le mot « objets » figurant dans l'alinéa c) de la disposition particulière A69 pourrait donner lieu à des contradictions avec d'autres textes des Instructions techniques dans les cas où l'objet est une lampe. Par exemple, en conformité avec cette disposition particulière, une ampoule électrique contenant un gaz inerte tel que le néon fait l'objet d'une limite fixée à 100 mg alors que l'alinéa d) du paragraphe 2.2.3 de la Partie 2 indique que les ampoules électriques contenant des

gaz de la division 2.2 ne sont pas soumises aux dispositions des Instructions techniques à condition qu'elles soient emballées de telle sorte que les projections dues à une rupture de l'ampoule soient confinées à l'intérieur de l'emballage. Il est donc proposé d'exclure les lampes des dispositions des alinéas a) et c) ;

- d) il est proposé d'inclure dans la disposition particulière A69 une note renvoyant aux dispositions relatives aux lampes figurant au paragraphe 2.6 de la Partie 1 ;
- e) aux fins d'harmonisation avec le Règlement type de l'ONU, les dispositions de l'alinéa d) du paragraphe 2.2.3 de la Partie 2, selon lesquelles les ampoules contenant des gaz de la division 2.2 ne sont pas soumises aux Instructions techniques, ont été copiées dans le nouvel alinéa b) du paragraphe 2.6 de la Partie 1 ;
- f) l'expression « ampoules électriques » sera remplacée par le mot « lampes » dans l'ensemble des Instructions techniques.

Les amendements sont acceptés.

2.1.3 **Prévention des embâcles — Proposition d'amendement de la Partie 1, paragraphe 1.1.5.1, alinéa c) (DGP/24-WP/67)**

2.1.3.1 Il est proposé d'amender les exemptions générales du paragraphe 1.1.5.1 de la Partie 1 afin de permettre le largage de marchandises dangereuses dans le cadre de la prévention des embâcles. Il est signalé que des explosifs sont utilisés pour dégager les embâcles afin d'éviter les risques d'inondation grave dans les zones voisines. Il est fait remarquer que les explosifs sont également utilisés pour la prévention des avalanches et que l'édition 2013-2014 des Instructions techniques prévoit cette utilisation.

2.1.3.2 Bien que la proposition reçoive des appuis, un bon nombre d'interventions portent sur la question de savoir si les exemptions générales s'appliqueraient uniquement au largage des marchandises dangereuses ou si elles s'appliqueraient aussi durant leur transport jusqu'à la destination de largage. Il y a des cas où les marchandises dangereuses doivent être transportées sur de longues distances jusqu'à leur destination et pourraient ne pas être larguées au cours du même vol. Il est convenu que dans de tels cas, l'exemption ne s'appliquerait pas durant le transport jusqu'à la destination et que les marchandises devraient être alors transportées en conformité avec les Instructions techniques. Toutefois, le groupe d'experts n'a pu s'entendre sur la manière de régler cette question et, compte tenu qu'il s'agit d'une question distincte de celle présentée dans la proposition, il est convenu qu'elle serait examinée durant la prochaine période biennale.

2.1.3.3 L'amendement est accepté sous réserve de l'addition de la notion de « dégagement des glissements de terrain » à la liste des exemptions de l'alinéa c) du paragraphe 1.1.5.1 de la Partie 1.

2.1.4 **Définition du terme « Programme de formation concernant les marchandises dangereuses » (DGP/24-WP/78)**

2.1.4.1 La réunion est invitée à se demander en quoi consiste un programme de formation. Il est noté que le terme est utilisé dans l'Annexe 18 et dans les Instructions techniques sans être défini. Il est demandé au groupe d'experts de voir si une définition devrait être introduite afin d'apporter des

précisions à ce sujet. Le terme inclut-il uniquement la formation proprement dite ou comprend-t-il tout ce qui a trait à la formation, tel que la formation que doit suivre chaque catégorie d'employés, l'initiation au travail, les tests pour vérifier la compréhension, la gestion des employés qui n'ont pas réussi à démontrer leur compréhension du sujet et le processus d'établissement du calendrier de la formation initiale et de recyclage ?

2.1.4.2 Bien que certains membres croient qu'une définition préciserait ce qu'exigent les États, d'autres estiment que la définition proposée est trop circonstancielle. On s'inquiète également du fait que toute définition serait prématurée étant donné que les travaux sur la formation basée sur les compétences ne sont pas encore terminés.

2.1.4.3 Le groupe d'experts estime qu'il n'est pas nécessaire de donner une définition.

2.2 **AMENDEMENT DE LA PARTIE 2 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES : CLASSIFICATION DE MARCHANDISES DANGEREUSES**

2.2.1 **Projet d'amendement des Instructions techniques pour alignement sur les recommandations de l'ONU — Partie 2 (DGP/24-WP/12, Révision)**

2.2.1.1 La réunion examine des amendements apportés à la Partie 2 des Instructions techniques en vue de tenir compte des décisions prises par le Comité d'experts de l'ONU à sa sixième session (Genève, 14 décembre 2012). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/12 et DGP-WG/13.

2.2.1.2 Il est fait remarquer que le Règlement type de l'ONU vise les échantillons « humains ou animaux » dans le paragraphe 2.6.3.2.3.6 (renuméroté 2.6.3.2.3.8), alors que les Instructions techniques font mention d'échantillons de « patient ». Bien qu'un amendement des Instructions techniques ait été proposé pour les aligner sur le Règlement type, il est décidé que l'expression « échantillons de patient » devrait être conservée et que le Sous-Comité de l'ONU devrait en être informé. Le terme « échantillons de patient » est utilisé ailleurs dans les Instructions techniques et est défini au paragraphe 6.3.1.4 de la Partie 2. La définition fait mention des humains et des animaux, ce qui rend superflu le texte du paragraphe 2.6.3.2.3.8 du Règlement type.

2.2.1.3 Plusieurs nouvelles mentions concernant des matières fissiles non emballées ont été ajoutées au Règlement type. Il est convenu que ces mentions devraient être supprimées étant donné que le transport aérien des matières radioactives non emballées n'est pas autorisé.

2.2.1.4 Une lacune est constatée entre le sous-alinéa 1) de l'alinéa a) du paragraphe 7.2.3.3.6 de la Partie 2 qui vise les matières radioactives dont la masse est inférieure à 200 g et le sous-alinéa 2) qui vise les matières radioactives dont la masse est supérieure à 200 g. Pour éliminer cette lacune, l'expression « est supérieure à 200 g » est remplacée par « de 200 g ou plus » dans le sous-alinéa 2).

2.2.1.5 Il est proposé d'inclure au chapitre 8 de la Partie 2 un renvoi à la nouvelle rubrique **Hexafluorure d'uranium, matière radioactive, en colis excepté** (n° ONU 3507) étant donné qu'il est

classé comme matière corrosive. Cette proposition n'a pas été acceptée parce qu'elle ne cadre pas avec le Règlement type de l'ONU.

2.2.2 **Prescriptions relatives aux dispositifs ou équipements médicaux (DGP/24-WP/6)**

2.2.2.1 Il est proposé à la réunion un amendement qui vise à répondre aux préoccupations exprimées à la réunion DGP/23 (voir la section 2.3.5 du Rapport DGP/23) concernant les dispositions introduites dans le Règlement type relativement aux dispositifs ou équipements médicaux pouvant être contaminés par des matières infectieuses ou pouvant en contenir.

2.2.2.2 L'une des préoccupations a trait à la prescription de l'ONU exigeant que l'emballage puisse résister à une chute de 1,2 m et à la question de savoir si cette épreuve est réalisable sur des équipements de grande taille ou dispendieux (paragraphe 6.3.2.3.7.1 de la Partie 2 des Instructions techniques). L'auteur de la proposition fait valoir que le Sous-Comité de l'ONU ne visait pas à exiger des expéditeurs qu'ils fassent subir des épreuves de chute à des équipements médicaux pouvant valoir plus de 2 millions de dollars afin de prouver qu'ils sont conformes à cette prescription, mais il reconnaît que des instances de réglementation pourraient néanmoins l'appliquer. Pour remédier à cette question sans modifier le texte de l'ONU, l'auteur de la proposition suggère d'ajouter dans les Instructions techniques des prescriptions d'emballage plus rigoureuses et une mention indiquant qu'il sera considéré que les emballages répondant à ces nouvelles prescriptions satisfont aux prescriptions relatives à la chute de 1,2 m. Les prescriptions d'emballage supplémentaires remédieront également aux préoccupations relatives au fait que le texte de l'ONU n'exclut pas les équipements médicaux qui risquent de perforer l'emballage.

2.2.2.3 Il est rappelé au groupe d'experts qu'il avait été décidé d'ajouter les dispositions au Règlement type de l'ONU afin de permettre le transport de pièces d'équipement de grande taille qui contiennent ou peuvent contenir des matières infectieuses et qui peuvent être difficiles à purger étant donné leur grande taille. On s'est accordé à reconnaître que l'intention n'a jamais été d'exiger que des équipements de grande taille, souvent extrêmement coûteux, fassent l'objet d'une véritable épreuve de chute, mais bien de garantir qu'en cas de chute les marchandises dangereuses seraient retenues et qu'il n'y aurait pas de fuite. Cependant, le groupe d'experts ne croit pas qu'il serait approprié d'accorder une exemption des prescriptions relatives à la chute si des prescriptions supplémentaires sont satisfaites. On s'inquiète également du fait que les dispositions seraient appliquées aux pièces d'équipement de petite taille et non pas à celles de grande taille pour lesquelles la disposition a été prévue.

2.2.2.4 Le groupe d'experts convient d'un amendement révisé qui supprime l'exemption des prescriptions relatives à la chute figurant dans la proposition initiale tout en conservant certaines des prescriptions d'emballage plus rigoureuses et ajoute une nouvelle note décrivant ce que l'on entend par la « *capacité* » d'un emballage de retenir des dispositifs ou équipements médicaux lorsqu'il tombe d'une hauteur de 1,2 m.

2.2.3 **Agent réfrigérant pour échantillons de patient (DGP/24-WP/24)**

2.2.3.1 Une proposition a été présentée à la réunion DGP-WG/13 en vue d'autoriser la neige carbonique dans la poste lorsqu'elle est utilisée comme agent réfrigérant pour les échantillons de patient

[voir le paragraphe 3.2.14 du rapport DGP-WG/13 (DGP/24-WP/3)]. Il a été noté que ceci est autorisé pour les matières infectieuses affectées à la Catégorie B emballées en conformité avec l'instruction d'emballage 650. Il a été signalé qu'il est très courant de transporter certaines matières classées comme échantillons de patient exemptés devant être réfrigérés. Certaines matières peuvent être transportées avec des blocs gel réfrigérants réutilisables mais d'autres, tels que le plasma, nécessitent de la neige carbonique. Un amendement de l'alinéa a) du paragraphe 2.3.2 de la Partie 1 a donc été proposé ainsi que de nouvelles dispositions du paragraphe 6.3.2.3.6 de la Partie 2 concernant les emballages triples. Bien que des appuis aient été exprimés en faveur du but visé par la proposition, il a été estimé que des prescriptions additionnelles devaient être examinées. Il a été décidé de se pencher sur la question à une réunion conjointe DGP/Union postale universelle (UPU) qui s'est tenue à Berne (Suisse), le 29 juin 2013.

2.2.3.2 La réunion DGP/24 est saisie d'une nouvelle proposition qui ajoute au paragraphe 6.3.2.3.6 de la Partie 2 des prescriptions pour l'emballage des échantillons de patient avec un agent réfrigérant. La proposition ne comprend pas de dispositions relatives à la neige carbonique dans les envois postaux étant donné que peu de progrès ont été accomplis à ce sujet à la réunion conjointe DGP/UPU.

2.2.3.3 Le groupe d'experts est à l'aise avec le nouveau texte ajouté à l'alinéa a) du paragraphe 2.3.2 qui exclut du transport par la poste les échantillons de patient emballés avec un agent réfrigérant. On s'inquiète toutefois que le texte, tel qu'il est rédigé, pourrait être interprété comme indiquant que la neige carbonique n'est pas réglementée. Une proposition révisée remédiant à cette préoccupation est présentée et acceptée.

2.2.4 **Indication des limites de quantité nette applicables aux liquides visqueux inflammables affectés au groupe d'emballage III (DGP/24-WP/32)**

2.2.4.1 Le paragraphe 3.2.2 de la Partie 2 des Instructions techniques énonce les critères selon lesquels un expéditeur peut affecter au groupe d'emballage III des liquides visqueux inflammables même si leur point d'éclair répond aux critères du groupe d'emballage II. Ces critères précisent différentes quantités nettes maximales de liquides inflammables par colis pour le transport à bord d'un aéronef de passagers et à bord d'un aéronef cargo. Il est proposé d'incorporer le texte au paragraphe 3.2.2 de la Partie 2 afin d'exiger que l'expéditeur indique sur le document de transport de marchandises dangereuses que les marchandises ont été affectées au groupe d'emballage III quand les dispositions du paragraphe 3.2.2 ont été appliquées. Les exploitants disposeraient ainsi d'un mécanisme pour vérifier que la quantité nette par colis ne dépasse pas les limites quantitatives.

2.2.4.2 Il est également proposé d'ajouter une note sous le nouveau texte afin d'indiquer que lorsque ces marchandises dangereuses sont placées avec d'autres marchandises dangereuses dans un même emballage extérieur, le diviseur utilisé pour calculer la valeur « Q » sera 30 ou 100, selon le cas.

2.2.4.3 La note concernant la valeur « Q » reçoit certains appuis. Toutefois, peu d'appuis sont exprimés à l'égard du texte exigeant que l'expéditeur indique sur le document de transport de marchandises dangereuses que les matières ont été affectées au groupe d'emballage III quand les dispositions du paragraphe 3.2.2 de la Partie 2 ont été appliquées. C'est à l'expéditeur qu'incombe la responsabilité de classer les matières, et la plupart des membres ne jugent pas utile d'ajouter du texte au document de transport. L'amendement n'est pas accepté.

2.2.5 **Transport de colis vides de type B(U) ou de type B(M) (DGP/24-WP/61)**

2.2.5.1 La réunion DGP-WG/13 est convenue d'ajouter une nouvelle note à la suite du paragraphe 7.2.4.1.1.5 de la Partie 2 (renuméroté 7.2.4.1.1.5.7 dans l'appendice au rapport sur le présent point de l'ordre du jour) pour expliquer qu'un colis vide ayant contenu des matières radioactives peut dépasser la valeur de 5 µSv/h permise pour le classement comme colis excepté en raison de la présence d'uranium appauvri dans le matériau de protection, et qu'il serait alors classé soit comme matière de faible activité spécifique (FAS-1) ou comme colis de type B(U) ou de type B(M).

2.2.5.2 Il est fait observer qu'un colis vide ayant contenu des matières radioactives peut aussi dépasser la limite de 5 µSv/h permise pour la classification comme colis excepté en raison d'une contamination résiduelle ou d'une activation à l'intérieur de l'emballage. L'avis est émis que cette possibilité devrait être ajoutée à la note et un amendement est proposé. Il est également proposé d'apporter à la note des modifications rédactionnelles qui la rendent plus claire.

2.2.5.3 L'amendement ne reçoit pas d'appui étant donné que l'amendement initial proposé à la réunion DGP-WG/13 visait à préciser et à faciliter les pratiques actuelles mais que les amendements supplémentaires proposés dans la note DGP/24-WP/61 modifient les dispositions de l'AIEA.

2.3 **AMENDEMENT DE LA PARTIE 3 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES : LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES, DISPOSITIONS PARTICULIÈRES ET QUANTITÉS LIMITÉES ET EXEMPTÉES**

2.3.1 **Projet d'amendement des Instructions techniques pour alignement sur les recommandations de l'ONU — Partie 3 (DGP/24-WP/13, Révision)**

2.3.1.1 La réunion examine des amendements apportés à la Partie 3 des Instructions techniques en vue de tenir compte des décisions prises par le Comité d'experts de l'ONU à sa sixième session (Genève, 14 décembre 2012). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/12 et DGP-WP/13.

2.3.1.2 Les révisions ci-après seront apportées au Tableau 3-1 :

- a) les mots « à amorçage électrique » ont été inclus par erreur dans la désignation officielle de transport correspondant au n° ONU 3268 – cette erreur sera corrigée ;
- b) étant donné qu'une étiquette de matière radioactive n'est pas exigée pour les matières relevant du n° ONU 3507, le texte de la colonne 5 sera supprimé en conséquence ;
- c) la mention « A2 » sera indiquée dans la colonne 7 en regard de tous les gaz adsorbés dont le transport est interdit à bord d'aéronefs cargos.

2.3.2 **Détecteurs de rayonnement contenant des gaz de la division 2.2 (DGP/24-WP/5)**

2.3.2.1 La réunion est informée que le Sous-Comité de l'ONU, à sa 43^e session, a décidé d'incorporer dans la 19^e édition révisée du Règlement type des prescriptions concernant les détecteurs de radiation contenant des gaz de la division 2.2. Il est noté que le Sous-Comité de l'ONU est convenu d'appliquer à ces détecteurs les mêmes prescriptions que celles qui s'appliquent aux détecteurs contenant du **trifluorure de bore** (n^o ONU 1008) (voir la disposition particulière A190).

2.3.2.2 Dans un cycle d'amendement normal, le groupe DGP envisagerait d'incorporer ces prescriptions dans l'édition de 2017-2018 des Instructions techniques. Il est proposé toutefois que ces prescriptions soient adoptées dans l'édition de 2015-2016 afin qu'il ne soit pas nécessaire de transporter ces dispositifs en vertu d'approbations par les autorités nationales. Il est rappelé à la réunion que les prescriptions concernant les détecteurs de rayonnement contenant du trifluorure de bore ont été incluses dans les Instructions techniques avant qu'elles n'aient été examinées par le Sous-Comité de l'ONU. Il est fait valoir qu'une approche semblable pourrait être adoptée pour les détecteurs de rayonnement contenant des gaz de la division 2.2. Les prescriptions sont incluses dans une nouvelle disposition particulière applicable au n^o ONU 1006 – **Argon comprimé**, au n^o ONU 1013 – **Dioxyde de carbone**, au n^o ONU 1046 – **Hélium comprimé**, au n^o ONU 1056 – **Krypton comprimé**, au n^o ONU 1065 – **Néon comprimé**, au n^o ONU 1066 – **Azote comprimé**, au n^o ONU 1956 – **Gaz comprimé, n.s.a.***, et au n^o ONU 2036 – **Xénon**.

2.3.2.3 Bien qu'il n'y ait pas d'objection à la proposition d'amendement, le groupe d'experts ne voit pas de justification à incorporer les prescriptions dans les Instructions techniques avant qu'elles ne soient incorporées dans le Règlement type de l'ONU. Il est reconnu que cette même approche a été adoptée en ce qui concerne l'incorporation dans l'édition de 2013-2014 des Instructions techniques des dispositions relatives aux détecteurs de rayonnement contenant du trifluorure de bore, mais que cette décision était fondée sur la sécurité. Aucun argument relatif à la sécurité n'ayant été présenté pour justifier l'incorporation des dispositions concernant les détecteurs de rayonnement contenant des gaz de la division 2.2, le groupe d'experts ne peut appuyer la proposition. L'amendement n'est pas accepté.

2.3.3 **Vérification des limites de quantité prévues par les dispositions particulières A4 et A5 (DGP/24-WP/27)**

2.3.3.1 La réunion est saisie d'une proposition visant à ajouter du texte aux dispositions particulières A4 et A5 pour exiger des expéditeurs qu'ils indiquent clairement sur le document de transport de marchandises dangereuses les cas où s'appliquent les limites précisées dans les dispositions particulières A4 et A5 et pour que cette indication soit portée sur le document de transport de marchandises dangereuses. Ces dispositions particulières permettent de transporter à bord d'aéronefs cargos des liquides ayant une toxicité à l'inhalation de brouillards du groupe d'emballage I et des solides ayant une toxicité à l'inhalation du groupe d'emballage I sous réserve de certaines quantités maximales et à condition qu'ils soient emballés conformément aux instructions d'emballage applicables aux matières du groupe d'emballage I. Grâce au texte supplémentaire, les exploitants disposeraient d'un mécanisme pour vérifier que la quantité nette par colis se trouve à l'intérieur des limites quantitatives nettes plus restrictives.

2.3.3.2 L'amendement est accepté.

2.3.4 Disposition particulière A131 (DGP/24-WP/28)

2.3.4.1 La disposition particulière A131 a été affectée au n° ONU 1040 (**oxyde d'éthylène**) afin de permettre que de petites quantités d'oxyde d'éthylène destinées aux appareils de stérilisation soient expédiées au titre des dispositions applicables aux marchandises dangereuses en quantités exemptées en dépit du fait que les matières relevant du n° ONU 1040, en tant que gaz de la division 2.3, soient interdites à bord des aéronefs de passagers et des aéronefs cargos. Une proposition visant à modifier le texte « que l'indication E0 figure ou non dans la colonne 9 de la Liste des marchandises dangereuses (Tableau 3-1) » afin de supprimer la mention de l'indication « E0 » dans la colonne 9 est acceptée étant donné que l'indication « E0 » ne figure pas dans la colonne 9 en regard du n° ONU 1040 ; la colonne 9 ne contient aucune indication.

2.3.4.2 L'amendement est accepté, sous réserve d'une modification rédactionnelle qui s'appliquera également à la disposition particulière A75.

2.3.5 Numéros ONU ne figurant pas dans la Liste des marchandises dangereuses (DGP/24-WP/45, Révision)

2.3.5.1 La réunion est invitée à envisager d'ajouter au Tableau 3-1 des rubriques qui ne figurent pas actuellement dans les Instructions techniques bien qu'elles aient un numéro ONU et figurent dans le Règlement type de l'ONU. Il est donné à entendre que ces rubriques ne figurent pas dans les Instructions techniques parce qu'on croyait qu'il ne serait jamais nécessaire de transporter ces objets ou marchandises par voie aérienne. Toutefois, certains États ont reçu des demandes de renseignements concernant le transport aérien de certaines de ces marchandises. Pour éviter tout risque de confusion, il est proposé d'ajouter dans les Instructions techniques ces objets ou matières. Il est reconnu que certains de ces objets devraient être interdits au transport aérien et que d'autres, tout en étant considérés comme des marchandises dangereuses par les autres modes de transport, pourraient ne pas être considérés comme dangereux lorsqu'ils sont transportés par voie aérienne. Les amendements ci-après sont proposés et acceptés :

- a) la plupart des rubriques non incluses dans les Instructions techniques correspondent à des matières non stabilisées de la division 4.2, relevant des groupes d'emballage II et III ; il est proposé d'ajouter ces matières dans le Tableau 3-1 et d'interdire leur transport à bord des aéronefs de passagers et des aéronefs cargos, mais de leur affecter la disposition particulière A2 afin de permettre leur transport à bord d'aéronefs cargos avec l'approbation préalable des États concernés ;
- b) il est fait remarquer que les matières relevant du n° ONU 1327 (**Foin, paille ou bhusa**) ne sont pas dangereuses lorsqu'elles ne sont pas mouillées, humides ou souillées d'huile et une nouvelle disposition particulière, allant dans ce sens, fondée sur la disposition spéciale 281 du Règlement type de l'ONU, est proposée pour ces matières ;
- c) le Règlement type de l'ONU affecte une disposition spéciale (DS 300) au n° ONU 2216 (**Farine de poisson et déchets de poisson**) et au n° ONU 3497 (**Farine de krill**) qui interdit le transport de ces matières si la température au moment du chargement est supérieure à certains niveaux. Il est donc proposé d'ajouter ces

matières dans le Tableau 3-1 en indiquant qu'elles sont interdites au transport à bord des aéronefs de passagers et des aéronefs cargos mais en leur affectant la disposition particulière A2 qui permettrait leur transport à bord des aéronefs cargos avec l'approbation préalable des États concernés ;

- d) il est proposé d'interdire rigoureusement le transport des objets relevant du n° ONU 3359 (**Engin de transport sous fumigation**) étant donné qu'il est possible que ces engins contiennent de faibles quantités de gaz toxique qui pourraient s'échapper durant le transport ;
- e) reconnaissant que les objets relevant du n° ONU 3496 (**Piles au nickel-hydrure métallique**) sont réglementés uniquement lorsqu'ils sont transportés par mer, il est proposé que les conditions dans lesquelles ces piles pourraient être transportées par voie aérienne soient incluses dans une nouvelle disposition particulière. Cette idée cadre avec la manière dont certaines piles auxquelles est affectée la disposition particulière A123 sont traitées. La disposition particulière A123 ne peut être appliquée aux objets du n° ONU 3496 étant donné que cette disposition particulière s'applique aux piles qui ne figurent pas dans les Instructions techniques ;
- f) la nouvelle rubrique correspondant au n° ONU 3509 – **Emballage au rebut, vide, non nettoyé**, qui a été introduite dans la 18^e édition révisée du Règlement type de l'ONU est ajoutée comme objet interdit au transport à bord des aéronefs de passagers et des aéronefs cargos, et une nouvelle disposition particulière A227 lui est affectée (voir le paragraphe 3.1.2 du Rapport sur le point 3 de l'ordre du jour).

2.3.6 Disposition particulière A123 (DGP/24-WP/48)

2.3.6.1 Il est proposé d'apporter un amendement à la disposition particulière A123 afin de modifier la prescription actuelle demandant que la mention « pas de restriction » et le numéro de la disposition particulière figurent sur la lettre de transport aérien de manière à ce que la disposition s'applique uniquement aux accumulateurs dont la tension dépasse 9 volts. Il est noté que la disposition particulière s'applique aux accumulateurs électriques et piles que les consommateurs peuvent se procurer facilement pour leurs appareils tels que les lampes de poche, les jouets, les jeux et les détecteurs de fumée. Il est fait valoir que nombre de ces accumulateurs et piles ne présentent à peu près pas de risque et que l'exigence concernant la documentation est injustifiée. On conserverait toutefois les textes demandant que les accumulateurs et piles soient protégés des courts-circuits et que les dispositifs soient protégés de manière à éviter tout actionnement accidentel.

2.3.6.2 La proposition reçoit peu d'appuis car elle compliquerait davantage le processus d'acceptation. La note est retirée.

2.3.7 **Prescriptions concernant l'utilisation de matériaux absorbants et de matériaux de rembourrage dans les cas où des marchandises dangereuses sont emballées en quantités exemptées (DGP/24-WP/57)**

2.3.7.1 Il est signalé que pour certains utilisateurs finals qui souhaitent utiliser l'emballage intermédiaire pour l'entreposage, les prescriptions de l'alinéa b) du paragraphe 5.2.1 de la Partie 3 concernant les matériaux de rembourrage et, pour les marchandises dangereuses liquides, les matériaux absorbants à placer dans l'emballage intermédiaire, figurant dans les dispositions sur les marchandises dangereuses en quantités exemptées, sont peu pratiques. Il est proposé de modifier l'alinéa b) du paragraphe 5.2.1 de la Partie 3 en ajoutant des options de rechange qui n'incluent pas les exigences concernant les matières à placer dans l'emballage intermédiaire mais qui assureraient que le liquide ne s'échapperait pas de l'emballage en cas de rupture ou de fuite.

2.3.7.2 Bien que des appuis soient exprimés en faveur du but visé par la proposition, certains membres estiment que son libellé est compliqué et qu'il faudrait faire beaucoup de modifications rédactionnelles. Il est fait observer que les prescriptions figurent dans le Règlement type et qu'un amendement a été proposé au Sous-Comité de l'ONU à sa 43^e session, mais que la proposition n'a pas été adoptée à ce moment-là. La question sera examinée de nouveau à la prochaine session du Sous-Comité. La réunion DGP/24 n'a pu convenir de l'amendement, mais les parties intéressées travailleront avec l'auteur de la proposition afin d'apporter des précisions et de présenter une proposition révisée au Sous-Comité de l'ONU.

2.3.8 **N° ONU 3242 – Azodicarbonamide (DGP/24-WP/74)**

2.3.8.1 Une proposition visant à modifier le Tableau 3-1 pour ce qui est du n° ONU 3242, **Azodicarbonamide**, a été présentée à la réunion DGP/24-WG/13 [voir le paragraphe 3.2.18 du rapport DGP-WG/13 (DGP/24-WP/3)]. Il était estimé que l'amendement était nécessaire par souci d'harmonisation avec le Règlement type de l'ONU et avec le code IMDG de l'OMI afin d'autoriser le transport aérien de l'**azodicarbonamide**. Une nouvelle instruction d'emballage applicable au n° ONU 3242 a également été proposée. Certains membres ont demandé plus de temps pour examiner la proposition étant donné qu'il y avait des préoccupations à savoir si la nouvelle instruction d'emballage devait être mieux harmonisée avec le Règlement type.

2.3.8.2 On a depuis demandé l'avis d'un groupe d'experts sur les risques d'explosion des matières instables. Les réponses obtenues laissent entendre que bien que ces matières ne répondent pas à la définition technique des matières autoréactives, elles présentent des propriétés qui pourraient entraîner un effet explosif. Il est noté que le paragraphe 4.2.3.2.2 de la Partie 2 énumère trois matières apparentées qui sont nommément désignées dans le Tableau 3-1. Dans le Règlement type de l'ONU, ces trois matières sont affectées à l'instruction d'emballage P409, et les trois sont interdites à bord des avions de passagers et des avions cargos dans les Instructions techniques. Ces éléments, conjugués à l'avis du groupe d'experts, indiquent qu'il ne convient pas de modifier la mention actuelle interdit/interdit correspondant à cette matière.

2.3.8.3 Il est demandé si ces matières présenteraient un risque uniquement aux quantités les plus élevées permises par le Règlement type et si elles n'en présenteraient pas aux quantités les moins élevées permises pour le transport aérien. Il faut éclaircir cette question.

2.3.8.4 La réunion estime ne pas disposer de suffisamment de renseignements pour approuver l'amendement. L'auteur de la proposition travaillera avec les parties concernées pour déterminer quels renseignements sont nécessaires afin que la question puisse être réexaminée ultérieurement.

2.4 **AMENDEMENT DE LA PARTIE 4 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES : INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE**

2.4.1 **Projet d'amendement des Instructions techniques pour alignement sur les recommandations de l'ONU – Partie 4 (DGP/24-WP/14, Révision)**

2.4.1.1 La réunion examine des amendements apportés à la Partie 4 des Instructions techniques en vue de tenir compte des décisions prises par le Comité d'experts de l'ONU à sa sixième session (Genève, 14 décembre 2012). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/12 et DGP-WG/13.

2.4.1.2 L'idée est émise qu'il ne convient pas de mentionner dans le nouveau paragraphe 1.1.10.2 de la Partie 4 l'addition de matériaux de rembourrage appropriés pour prévenir les mouvements à l'intérieur de l'emballage étant donné qu'il est considéré que les matériaux de rembourrage ne peuvent être utilisés que s'il y en avait dans l'emballage lorsque celui-ci a été éprouvé. Le texte a été adopté par souci d'harmonisation avec le Règlement type, mais les préoccupations exprimées seront portées à l'attention du Sous-Comité de l'ONU.

2.4.1.3 Les prescriptions applicables aux bouteilles et systèmes de fermeture contenant des gaz toxiques figurant dans l'instruction d'emballage 219 seront incorporées dans le Supplément étant donné que les gaz toxiques sont interdits au transport aérien en situation normale. Les prescriptions applicables aux bouteilles contenant des gaz pyrophoriques seront incorporées dans le Supplément pour la même raison. Le Tableau 1 a été supprimé étant donné que seulement trois matières y figurant sont autorisées au transport aérien (n^{os} ONU 3510, 3511 et 3513) et que la même disposition spéciale d'emballage s'applique aux trois matières. La disposition d'emballage sera incluse dans les prescriptions figurant dans le corps du texte de l'instruction d'emballage 219.

2.4.1.4 Selon le paragraphe 9.1.6 de la Partie 4, avant qu'un emballage ne soit utilisé pour la première fois pour transporter une matière radioactive, il doit être confirmé que l'emballage a été fabriqué conformément aux spécifications du modèle. Toutefois, le paragraphe ne précise pas qui doit faire cette confirmation. Un observateur de l'AIEA explique qu'il est normalement entendu que ces responsabilités relèvent de l'expéditeur, mais qu'il revient à chaque État d'attribuer ces responsabilités. Il est estimé que cette question devrait être précisée dans les règlements et il est proposé que la Secrétaire porte cette question à l'attention du Comité des normes de sûreté du transport (TRANSSEC) de l'AIEA.

2.4.1.5 Les prescriptions en matière de compatibilité figurant dans l'instruction d'emballage 877 et concernant les matières pour lesquelles des emballages intérieurs en verre ou en grès sont permis contredisent les prescriptions d'emballage supplémentaires pour les matières emballées dans un récipient primaire en métal ou en plastique. Elles sont donc supprimées.

2.4.1.6 Il est noté que c'est intentionnellement que certaines instructions d'emballage renvoient à la section 9.3 de la Partie 2 alors que la section II des instructions d'emballage 965 à 970 renvoie plus précisément aux alinéas a) et e) du paragraphe 9.3.1 de la Partie 2, étant donné que les prescriptions des sous-alinéas a) et e) sont les seules qui s'appliquent aux piles faisant l'objet d'une exemption.

2.4.1.7 Il est indiqué que des amendements corrélatifs devraient être apportés à l'instruction d'emballage 971 étant donné l'affectation de cette dernière à la nouvelle rubrique du Tableau 3-1 correspondant au n° ONU 3508 — **Condensateur asymétrique**. La proposition est acceptée.

2.4.2 **Engins de sauvetage (DGP/24-WP/4)**

2.4.2.1 Il est proposé d'apporter un amendement à l'instruction d'emballage correspondant au n° ONU 3072 – **Engins de sauvetage non autogonflables** (instruction d'emballage 955). La proposition donne suite aux délibérations de la réunion DGP-WG/13 concernant les cas où certains fabricants classent sous le n° ONU 3072 des articles, tels que des émetteurs de localisation d'urgence, des radiobalises de localisation des sinistres et des radiobalises individuelles de repérage, qui contiennent uniquement des piles au lithium, alors que d'autres fabricants classent ces articles comme des piles au lithium contenues dans un équipement (n°s ONU 3091 et 3481) [voir le paragraphe 3.2.20 du rapport DGP-WG/13 (DGP/24-WP/3)]. Le groupe de travail convient d'affecter la disposition particulière A182 au n° ONU 3072 afin que l'équipement contenant uniquement des piles au lithium puisse être classé sous les n°s ONU 3091 ou 3481.

2.4.2.2 Reconnaissant que l'instruction d'emballage 955 s'applique au n° ONU 3072 et au n° ONU 2990 – **Engins de sauvetage autogonflables**, il a été proposé à la réunion DGP-WG/13 d'apporter à cette instruction d'emballage un amendement visant à garantir que les mesures de sécurité appropriées sont en place quand ces articles contiennent des piles au lithium. Bien que le groupe de travail ait appuyé l'amendement en principe, il n'a pas pu accepter le texte proposé. Une nouvelle proposition est présentée à la réunion DGP/24, tenant compte des délibérations de la réunion DGP-WG/13. La proposition contient trois amendements généraux à apporter à l'instruction d'emballage 955 :

- a) le texte introductif actuellement placé sous la rubrique « Prescriptions supplémentaires d'emballage » est déplacé au début de l'instruction d'emballage ;
- b) il est ajouté aux prescriptions supplémentaires d'emballage une prescription figurant dans l'instruction d'emballage P905 du Règlement type de l'ONU et demandant que les accumulateurs électriques de la classe 8 et les piles au lithium soient débranchés et isolés électriquement ;
- c) les dispositions relatives aux systèmes de protection des passagers autorisant une cartouche contenant un gaz de la division 2.2 et jusqu'à deux cartouches de déclenchement sont supprimées, étant donné que ces dispositifs devraient être affectés au n° ONU 0503 – **Dispositifs pyrotechniques de sécurité** ou au n° ONU 3268 – **Dispositifs de sécurité à amorçage électrique**. Il a été reconnu que ces dispositions avaient été introduites dans les instructions techniques avant l'adoption de numéros ONU pour les sacs gonflables et les rétracteurs de ceinture de sécurité (rebaptisés « dispositifs de sécurité » dans la 18^e édition révisée du Règlement type et dans les amendements des Instructions techniques proposés dans le présent rapport).

Il est fait remarquer que les dispositifs de sécurité doivent être placés dans des emballages répondant aux spécifications ONU, alors que les engins de sauvetage ne nécessitent que des emballages extérieurs solides.

2.4.2.3 Bien que l'on comprenne la motivation de la proposition, des préoccupations sont exprimées au sujet de l'absence de limites de dimension pour les piles dans les cas où les articles relevant des n^{os} ONU 3072 ou 2990 contiennent des piles au lithium et du fait qu'il n'y a aucun élément permettant de communiquer le danger. Un membre propose d'ajouter une prescription demandant que soit apposée une étiquette de manutention « batteries au lithium », mais d'autres membres estiment que le problème de la communication des dangers est plus vaste et qu'il devrait être abordé d'une manière plus vaste. Il est convenu que la Secrétaire porterait cette question à l'attention du Sous-Comité de l'ONU.

2.4.2.4 L'amendement est accepté, sous réserve d'une modification rédactionnelle consistant à inverser l'ordre des deux premiers paragraphes de l'instruction d'emballage.

2.4.3 **Acide peroxyacétique en petites quantités (DGP/24-WP/34)**

2.4.3.1 Une nouvelle disposition particulière affectée au n^o ONU 3107, **Peroxyde organique du type E, liquide**, a été présentée à la réunion DGP-WG/13, et cette disposition permettrait une ventilation limitée de l'oxygène dans le cas des emballages spécialisés contenant de l'acide peroxyacétique. Il a été signalé que l'acide peroxyacétique était couramment utilisé comme agent de stérilisation dans les soins de santé et qu'il fallait transporter cette matière par voie aérienne dans des emballages sur commande en vue de son utilisation dans la stérilisation d'équipement médical. Des dérogations visant à autoriser le transport de cette matière dans de petits contenants à condition que soient satisfaites certaines prescriptions ont été octroyées par les autorités nationales compétentes de quatre États. Il a été suggéré que la nouvelle disposition particulière proposée soit ajoutée aux Instructions techniques pour éliminer la nécessité de ces dérogations et pour faciliter le transport international. Bien que l'on ait compris la motivation de cette proposition, le groupe de travail a exprimé un certain nombre de préoccupations et n'a pu appuyer l'amendement.

2.4.3.2 Une proposition révisée est présentée à la réunion DGP/24 ; cette proposition prend en compte les préoccupations émises à la réunion DGP-WG/13. Plutôt que d'ajouter une nouvelle disposition particulière, il est proposé d'apporter un amendement qui ajouterait des prescriptions d'emballage supplémentaires dans l'instruction d'emballage 570 (affectée au n^o ONU 3107, **Peroxyde organique du type E, liquide**, et au n^o ONU 3109, **Peroxyde organique du type F, liquide**). La réunion est saisie de deux options pour l'amendement de l'instruction d'emballage 570 : l'une étant plus générale, l'autre traduisant les dérogations existantes.

2.4.3.3 Il est fait remarquer que dans les cas où la ventilation est autorisée, il ne serait pas possible de respecter les prescriptions des paragraphes 1.1.6, 1.1.12 et 7.1.2 de la Partie 4 et qu'elles ne devraient donc pas s'appliquer. Cette exemption est ajoutée à l'instruction d'emballage 570 révisée. L'auteur de la proposition note que la disposition particulière A75 a été amendée dans l'édition 2013-2014 des Instructions techniques afin de permettre la ventilation et demande au groupe d'experts d'envisager de modifier cette disposition pour indiquer que les paragraphes 1.1.6, 1.1.12 et 7.1.2 de la Partie 4 ne devraient pas s'appliquer. L'amendement est accepté.

2.4.3.4 La proposition reçoit un appui général, mais quelques préoccupations sont exprimées quant aux limites relatives au dégagement d'oxygène et au fait que la proposition ne limite pas les dispositions aux appareils de stérilisation. Les délibérations portent sur la question de savoir si la disposition devrait s'appliquer aux aéronefs de passagers et aux aéronefs cargos, mais il est estimé qu'elle devrait être restreinte aux aéronefs cargos. La réunion est convenue d'une proposition révisée, sous réserve de certaines modifications rédactionnelles.

2.4.4 **Classe 6 — Matières toxiques et matières infectieuses – Instruction d'emballage 620 (DGP/24-WP/35)**

2.4.4.1 Le groupe d'experts est invité à examiner le texte de la prescription sur la différence de pression figurant dans l'alinéa e) de l'instruction d'emballage 620, à savoir « Quelle que soit la température prévue de la marchandise, le récipient primaire ou l'emballage secondaire doit pouvoir résister, sans fuite, à une pression interne qui donne une différence de pression d'au moins 95 kPa et à des températures de -40 °C à +55 °C. » Il est fait observer que la relation entre la mesure de la différence de pression et la gamme de températures n'était pas claire et pouvait être interprétée de différentes façons.

2.4.4.2 Il est noté qu'il s'agit d'un texte de l'ONU et que la question avait été soulevée à plus d'une occasion par le groupe DGP et au Sous-Comité de l'ONU, mais qu'il restait à s'entendre sur une opinion unique quant à l'interprétation du texte. Les prescriptions sont appliquées différemment dans différentes parties du monde, ce qui se traduit parfois par des résultats de tests positifs ou négatifs. On espérait établir une seule interprétation, mais cela devra être fait par le Sous-Comité de l'ONU.

2.4.5 **Prescriptions générales d'emballage (DGP/24-WP/36)**

2.4.5.1 Il est proposé de remplacer « et » par « ou » dans la phrase du paragraphe 1.1.2 de la Partie 4 qui se lit comme suit « sauf pour les exceptions prévues au § 1.1.10.1 et 4.1.7 de la Partie 6 », étant donné qu'il est estimé qu'en conservant le mot « et » on indique que les conditions des deux paragraphes devraient être satisfaites pour que l'exemption s'applique. Bien que certains membres estiment que la conjonction « et » convient, d'autres sont d'avis qu'elle est source de confusion et que la conjonction « ou » convient mieux. L'amendement est accepté.

2.4.5.2 Durant les délibérations, il est noté que le paragraphe 1.1.10.1 de la Partie 4 faisait état d'un « grand emballage », et que les grands emballages ne sont pas autorisés au transport aérien. Cette mention sera supprimée.

2.4.6 **Instruction d'emballage 457 (DGP/24-WP/44)**

2.4.6.1 Une proposition visant à retirer tous les emballages en métal de la liste des emballages autorisés figurant dans l'instruction d'emballage 457, affectée au n° ONU 3241, **Bromo-2 nitro-2 propanediol-1,3**, est acceptée sans objection. Le groupe d'experts est convenu que cette modification est nécessaire par souci d'harmonisation avec l'instruction d'emballage équivalente figurant dans le Règlement type (P520).

2.4.7 **Dispositions relatives aux matières relevant du n° ONU 2983 —
Oxyde d'éthylène et oxyde de propylène en mélange
(DG/24-WP/47)**

2.4.7.1 Une note de travail présentée à la réunion DGP-WG/12 concernait une divergence entre les emballages affectés aux matières relevant du n° ONU 2983 par l'instruction d'emballage 361 et par l'instruction P200 du Règlement type de l'ONU [voir le paragraphe 3.2.18.3 du rapport DGP-WG/12 (DGP/24-WP/2)]. L'idée est émise que l'instruction d'emballage 361 des instructions techniques devrait être modifiée par souci d'harmonisation avec l'instruction P200 du Règlement type de l'ONU. Le groupe de travail a accepté de renvoyer la question au Sous-Comité de l'ONU pour qu'il examine s'il est approprié d'affecter aux matières relevant de ce n° ONU l'instruction P200 autorisant l'utilisation de récipients à pression uniquement [voir le paragraphe 3.2.18.6 du rapport DGP-WG/12 (DGP/24-WP/2)].

2.4.7.2 Il est porté à la connaissance de la réunion qu'un document informel a été présenté à la 43^e session du Sous-Comité de l'ONU (UN/SCETDG/43/INF.28). Le document n'a pas été examiné par le Sous-Comité faute de temps. L'auteur de la proposition signalait qu'une comparaison des dispositions d'emballage applicables aux autres liquides inflammables affectés à l'instruction P001 du Règlement type et présentant des propriétés similaires (à savoir liquides inflammables avec risques subsidiaires de toxicité et tensions de vapeur semblables) a démontré que l'instruction P001, par comparaison avec l'instruction d'emballage 361 des Instructions techniques, était peut-être l'instruction d'emballage la mieux adaptée.

2.4.7.3 Quoique le document informel n'ait pas été examiné à la 43^e session du Sous-Comité de l'ONU, il a été ajouté comme note de travail pour la 44^e session. Il a été estimé qu'il n'était pas justifié d'apporter des modifications, mais tout renseignement supplémentaire découlant de la session de l'ONU sera porté à l'intention du Groupe DGP pour examen.

2.4.8 **Prescriptions d'emballage applicables aux composants
de circuit carburant (DGP/24-WP/54)**

2.4.8.1 Il est fait valoir qu'il serait plus approprié d'inclure sous la rubrique « Prescriptions supplémentaires d'emballage » le dernier paragraphe de l'instruction d'emballage 962 qui prescrit que les marchandises dangereuses contenues dans des machines ou des appareils doivent être placées dans des emballages extérieurs solides, sauf si les récipients contenant les marchandises dangereuses sont munis d'une protection adéquate du fait de la construction même de la machine ou de l'appareil. Un amendement consistant à déplacer le paragraphe est donc proposé. Il est proposé également de supprimer la rubrique « Emballages extérieurs d'emballage combiné » étant donné que l'instruction d'emballage s'applique à des objets pour lesquels un emballage intérieur n'est pas nécessaire.

2.4.8.2 L'amendement est accepté.

2.4.9 **Instructions d'emballage 950, 951 et 952 (DGP/24-WP/70)**

2.4.9.1 L'avis est émis que le texte de la prescription des instructions d'emballage 950, 951 et 952 concernant les marchandises dangereuses nécessaires au fonctionnement d'un véhicule (tels que les extincteurs, les bouteilles pour gonfler les pneus ou les dispositifs de sécurité) ne convenait pas étant donné que les objets énumérés ne sont pas nécessaires au bon fonctionnement d'un véhicule. Un

amendement mineur est proposé afin de remédier à cette situation. La réunion convient d'un amendement révisé, qui précise que les marchandises dangereuses en question sont nécessaires au fonctionnement ou à la « sécurité » du véhicule.

2.4.10 **Instruction d'emballage 203 : n^{os} ONU 1950 et 2037 (DGP/24-WP/80)**

2.4.10.1 Il est noté que l'instruction d'emballage 203 s'applique tant au n^o ONU 2037 (**Cartouches de gaz et récipients de faible capacité, contenant du gaz**) qu'au n^o ONU 1950 (**Aérosols**). L'instruction d'emballage indique clairement que l'emballage extérieur utilisé pour les objets relevant du n^o ONU 1950 doivent avoir été soumis aux épreuves ONU, mais du fait de son organisation, l'instruction n'indique pas clairement si cette prescription s'applique également aux objets relevant du n^o ONU 2037. Un examen des instructions d'emballage applicables du Règlement type de l'ONU donne à entendre qu'un emballage extérieur ayant été soumis aux épreuves ONU est nécessaire dans les deux cas. Le groupe d'experts convient de cette interprétation ; une liste des emballages extérieurs répondant aux spécifications ONU et autorisés pour le transport des objets relevant de ces numéros ONU est donc ajoutée à l'instruction d'emballage pour bien indiquer que dans les deux cas les emballages doivent avoir été soumis aux épreuves ONU.

2.4.10.2 L'examen a également permis de constater que les caisses et les fûts étaient autorisés pour les objets relevant du n^o ONU 2037 dans le Règlement type, mais que les Instructions techniques n'autorisent que les caisses. Il est fait valoir qu'il n'est pas justifié de ne pas inclure non seulement les fûts mais aussi les jerricans en plus des caisses. Le groupe d'experts convient d'ajouter les fûts, mais il décide de ne pas ajouter les jerricans, étant donné que ceux-ci ne figurent pas dans l'instruction d'emballage ONU applicable.

2.4.10.3 L'avis est émis que l'utilisation du mot « récipient » dans l'instruction d'emballage 203 peut porter à confusion car il pourrait s'appliquer uniquement aux **Récipients de faible capacité, contenant du gaz** (n^o ONU 2037) ou, si l'on tient compte de la définition du chapitre 3 de la Partie 1, aux **Aérosols** également. Le groupe d'experts convient d'ajouter une note précisant que toutes les mentions de récipients dans l'instruction d'emballage incluent les « aérosols » et les « récipients de faible capacité, contenant du gaz ». Les modifications applicables seront également apportées à l'instruction d'emballage pour quantités limitées (instruction d'emballage Y203).

2.5 **AMENDEMENT DE LA PARTIE 5 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES : RESPONSABILITÉS DE L'EXPÉDITEUR**

2.5.1 **Projet d'amendement des Instructions techniques pour alignement sur les recommandations de l'ONU – Partie 5 (DGP/24-WP/15)**

2.5.1.1 La réunion examine des amendements apportés à la Partie 5 des Instructions techniques en vue de tenir compte des décisions prises par le Comité d'experts de l'ONU à sa sixième session (Genève, 14 décembre 2012). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/12 et DGP-WG/13.

2.5.1.2 Le groupe d'experts estime que les nouvelles exigences du paragraphe 4.1.5.7.1 de la Partie 5 demandant que l'alinéa applicable figure sur le document de transport sont difficilement applicables étant donné que le numéro de l'alinéa diffère selon le mode de transport. Les prescriptions sont maintenues par souci d'harmonisation, mais la question sera portée à l'attention du Sous-Comité de l'ONU.

2.5.1.3 La nouvelle note de bas de page dans le texte de l'attestation figurant dans le document de transport n'est pas adoptée car il est estimé qu'elle est inutile. Le Sous-Comité de l'ONU en sera informé.

2.5.2 **Précisions sur l'apposition des étiquettes (DGP/24-WP/56)**

2.5.2.1 Une note de travail présentée à la réunion DPG-WG/13 proposait une modification mineure du paragraphe 3.2.8 de la Partie 5 visant à préciser que les dispositions de ce paragraphe s'appliquent aux étiquettes de risque mais pas aux étiquettes de manutention [voir le paragraphe 3.2.32 du rapport de la réunion DGP-WG/13 (DGP/24-WP/3)]. La proposition a reçu initialement des appuis jusqu'à ce qu'on se rende compte que certaines des dispositions du paragraphe 3.2.8 de la Partie 5 s'appliquaient également aux étiquettes de manutention. Il est proposé un amendement révisé qui modifie à la fois le paragraphe 3.2.8 de la Partie 5 afin qu'il vise les étiquettes de risque et le paragraphe 3.2.12 de la Partie 5 afin qu'il vise les étiquettes de manutention. L'amendement est accepté, sous réserve de modifications rédactionnelles.

2.5.2.2 Il est noté au cours des débats que différents termes sont utilisés dans l'ensemble des Instructions techniques en ce qui concerne les étiquettes de risque. Il est convenu qu'un terme uniformisé devrait être utilisé et que la situation sera corrigée durant la prochaine période biennale.

2.6 **AMENDEMENT DE LA PARTIE 6 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES : EMBALLAGE — NOMENCLATURE, MARQUAGE, PRESCRIPTIONS ET ÉPREUVES**

2.6.1 **Projet d'amendement des Instructions techniques pour alignement sur les recommandations de l'ONU – Partie 6 (DGP/24-WP/16, Révision)**

2.6.1.1 La réunion examine des amendements apportés à la Partie 6 des Instructions techniques en vue de tenir compte des décisions prises par le Comité d'experts de l'ONU à sa sixième session (Genève, 14 décembre 2012). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/12 et DGP-WG/13.

2.6.1.2 Des dispositions relatives aux demandes d'approbation et aux approbations concernant le transport de matières radioactives figurent dans le Règlement type de l'ONU mais pas dans les Instructions techniques. Les dispositions visent les approbations données par les autorités compétentes et ne portent pas sur des prescriptions propres à l'aviation. La réunion a envisagé de les adopter dans les Instructions techniques, mais il a été établi qu'un renvoi aux dispositions du Règlement type conviendrait.

2.6.1.3 De nouvelles dispositions visant les colis exceptés des prescriptions applicables aux matières fissiles et une période de transition pour les envois préparés avant décembre 2014 n'ont pas été adoptées étant donné que les matières visées ne sont autorisées au transport que sous utilisation exclusive et qu'il est probable qu'elles ne seraient jamais transportées par voie aérienne.

2.6.2 **Emballages destinés aux matières infectieuses de la catégorie A (DGP/24-WP/37)**

2.6.2.1 Il est noté qu'il y a une contradiction entre le paragraphe 6.5.2.2.1.1 de la Partie 6 qui prescrit qu'un seul échantillon doit subir cinq épreuves de chute et le paragraphe 6.5.3.6.3 de la Partie 6 qui prescrit qu'un échantillon doit subir une épreuve de chute. Un amendement est proposé pour remédier à cette contradiction.

2.6.2.2 Bien que le groupe d'experts convienne que les dispositions sont difficiles à comprendre, il n'estime pas qu'il y a là une contradiction et juge donc l'amendement inutile. Le paragraphe 6.5.2.2.1 de la Partie 6 énonce les prescriptions d'épreuve pour les emballages constitués d'une caisse extérieure en carton et d'un récipient primaire en plastique ; cinq échantillons doivent être soumis à une épreuve d'aspersion d'eau avant l'épreuve de chute et cinq autres échantillons doivent être conditionnés à -18 °C avant l'épreuve de chute. Si l'emballage est destiné à contenir de la neige carbonique, un échantillon supplémentaire doit être entreposé jusqu'à ce que la neige carbonique se soit dissipée entièrement comme l'indique le paragraphe 6.5.3.6.3 de la Partie 6 et cet échantillon doit subir cinq épreuves de chute selon l'orientation qui serait la plus susceptible de causer la défaillance de l'emballage.

2.6.2.3 Il est proposé de donner des orientations dans une note, mais cette proposition ne reçoit pas d'appui étant donné qu'il s'agit de prescriptions de l'ONU. Il est estimé que l'explication donnée ci-dessus (paragraphe 2.6.2.2) est suffisante.

2.6.3 **Pression interne des colis de matières radioactives transportés par voie aérienne (DGP/24-WP/42)**

2.6.3.1 La réunion est informée d'un amendement qu'il est proposé d'apporter au document SSR-6 de l'AIEA concernant le différentiel de pression auquel un coli doit être capable de résister sans perte ou dispersion du contenu radioactif de l'enveloppe de confinement (paragraphe 621 du document SSR-6 de l'AIEA). La prescription équivalente des Instructions techniques figure dans le paragraphe 7.2.3 de la Partie 6. L'AIEA a recommandé que l'avis du Groupe DGP soit sollicité avant la prochaine réunion du Comité TRANSSC de l'AIEA (TRANSSC 27, novembre 2013).

2.6.3.2 L'opinion est émise que la prescription du paragraphe 621 du document SSR-6 (paragraphe 7.2.3 de la Partie 6 des Instructions techniques) ne tient pas compte de la forme des matières radioactives et du niveau de risque pour la sûreté de l'aéronef et pour la sécurité des passagers et des membres d'équipe au cas où les matières radioactives s'échapperaient de l'enveloppe de confinement du colis. Par conséquent, l'amendement proposé répartit les prescriptions en trois différentes catégories établies en fonction de la forme physique et du niveau de danger auxquelles s'appliquent différentes conditions.

2.6.3.3 Bien que certains membres du groupe d'experts comprennent la logique de l'élaboration de prescriptions différentes en fonction du niveau de danger étant donné que cette approche est utilisée

pour d'autres marchandises dangereuses, ils estiment que cette répartition des prescriptions en trois différentes catégories compliquerait les dispositions et les rendrait difficiles à comprendre. Ils n'estiment pas qu'il est justifié de rendre les normes moins rigoureuses et jugent que les dispositions actuelles devraient être conservées.

2.7 **AMENDEMENT DE LA PARTIE 7 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES : RESPONSABILITÉS DE L'EXPLOITANT**

2.7.1 **Projet d'amendement des Instructions techniques pour alignement sur les recommandations de l'ONU – Partie 7 (DGP/24-WP/17)**

2.7.1.1 La réunion examine des amendements apportés à la Partie 7 des Instructions techniques en vue de tenir compte des décisions prises par le Comité d'experts de l'ONU à sa sixième session (Genève, 14 décembre 2012). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/12 et DGP-WG/13. Les amendements sont approuvés.

2.7.2 **Achat de billets et enregistrement en ligne — Renseignements à fournir (DGP/24-WP/26)**

2.7.2.1 La note de travail est retirée.

2.7.3 **Renseignements à fournir aux passagers (DGP/24-WP/31)**

2.7.3.1 L'opinion est émise que le texte qui figurait dans la section 5.1 de la Partie 7 des éditions des Instructions techniques antérieures à l'édition de 2011-2012 avait été supprimé par inadvertance et qu'il devrait être rétabli. La section 5.1 de la Partie 7 a été modifiée dans l'édition de 2011-2012 pour prendre en compte l'utilisation croissante de l'Internet pour les réservations de vols et de l'enregistrement et l'utilisation des téléphones et des comptoirs de service aux aéroports pour l'enregistrement. Il est fait remarquer, toutefois, que le nouveau texte ne traite pas des cas où un passager peut avoir fait sa réservation par téléphone et où l'exploitant lui communique les renseignements sur les marchandises dangereuses en même temps que la confirmation de la réservation par la poste ou par courriel. Le texte amendé visant à rétablir cette prescription est accepté.

2.7.3.2 Pour indiquer bien clairement que les passagers doivent voir, avant de s'enregistrer, les renseignements sur les types de marchandises dangereuses qu'il est interdit de transporter, il est proposé un autre amendement visant à remplacer le mot « fournis » par « présentés » dans la section 5.1 de la Partie 7. Il est signalé que certains exploitants publient les renseignements requis dans des pages de leur site web qui ne sont pas toujours visibles pour les passagers, estimant qu'ils satisfont ainsi à l'exigence sur la « fourniture » de renseignements. Bien que l'on s'inquiète de savoir si le texte révisé aura la même signification dans les langues autres que l'anglais, la majorité appuie l'amendement et il est accepté.

2.7.4 **Visibilité des étiquettes apposées sur les unités de chargement (DGP/24-WP/51)**

2.7.4.1 Il a été proposé à la réunion DGP-WG/13 d'ajouter une nouvelle note à la suite du paragraphe 2.8.4 de la Partie 7 afin d'insister sur le fait que les étiquettes d'identification apposées sur les unités de chargement devraient être bien visibles à travers la fenêtre des pochettes de protection. De nombreux appuis sont exprimés en faveur du but visé par la proposition, de nombreux membres indiquant qu'il s'agit là d'un problème courant. Beaucoup d'autres membres estiment toutefois que la disposition devrait être une exigence plutôt qu'une recommandation et qu'il faudrait faire une révision plus complète de la section 2.8 de la Partie 7 avant de convenir d'un texte.

2.7.4.2 Une nouvelle proposition est présentée à la réunion DGP/24. Toutes les révisions qu'il a été suggéré d'apporter à l'amendement proposé à la réunion DGP-WG/13 ont été prises en compte dans l'élaboration du nouvel amendement, à l'exception de la révision concernant un nouveau texte pour indiquer que les hachures rouges de l'étiquette doivent également être visibles. Il est estimé que cette disposition n'est pas nécessaire étant donné que les hachures rouges font partie de l'étiquette d'identification et qu'il devrait être compris qu'elles doivent également être visibles.

2.7.4.3 La proposition reçoit des appuis mais certaines préoccupations sont exprimées, notamment en ce qui concerne l'importance de souligner non seulement que l'étiquette proprement dite doit être visible, mais aussi que les renseignements qui y figurent doivent être visibles et lisibles. Il faut aussi tenir compte du fait qu'une étiquette d'identification apposée sur une palette peut battre au vent, ce qui pourrait empêcher les renseignements d'être visibles. La réunion convient d'un amendement révisé.

2.7.5 **Dispositions visant à aider à reconnaître les marchandises dangereuses non déclarées (DGP/24-WP/53)**

2.7.5.1 La réunion convient d'une proposition visant à ajouter des dispositions nouvelles et à modifier les dispositions actuelles qui visent à aider à reconnaître les marchandises dangereuses non déclarées. Un membre du groupe d'experts propose de poursuivre les travaux en vue d'améliorer ces dispositions durant la prochaine période biennale. Cette proposition est également acceptée.

2.7.6 **Événements et anomalies concernant des marchandises dangereuses (DGP/24-WP/60) et Définition des termes anomalies et événements concernant des marchandises dangereuses (DGP/24-WP/68)**

2.7.6.1 Une proposition visant à donner un titre générique pour tous les types de comptes rendus est présentée. Ce titre serait « Compte rendu d'événement » et il inclurait les accidents et incidents concernant des marchandises dangereuses, les cas de marchandises dangereuses non déclarées ou mal déclarées et les « anomalies ». Les anomalies concernant les marchandises dangereuses incluraient les cas de non-conformité quels qu'ils soient, autres que les accidents ou les incidents concernant des marchandises dangereuses. La proposition comprend aussi des définitions des termes événements et anomalies. Elle inclut également une nouvelle recommandation sous la forme d'une note à la suite du chapitre 4 de la Partie 7 indiquant que les exploitants devraient mettre en place un système interne de comptes rendus des anomalies concernant les marchandises dangereuses. Il est laissé entendre que les

anomalies pourraient s'aggraver à moins que des mesures ne soient prises pour éviter qu'elles ne se reproduisent et que les comptes rendus pourraient avoir un effet bénéfique.

2.7.6.2 Le groupe d'experts est reconnaissant des travaux d'analyse qui ont été faits en ce qui concerne les prescriptions en matière de comptes rendus figurant dans les Instructions techniques. Toutefois, de nombreux experts ne sont pas à l'aise avec l'addition de recommandations demandant de rendre compte des cas de non-conformité quels qu'ils soient, car il en résulterait des comptes rendus concernant des articles refusés au cours de l'acceptation, et ces renseignements sont inutiles pour les instances de réglementation. Il est entendu que rien n'empêche les États d'exiger davantage de comptes rendus, mais le groupe d'experts ne juge pas utile d'ajouter des prescriptions aux Instructions techniques. Il est admis que les prescriptions en matière de comptes rendus sont complexes, et il est proposé que des éléments indicatifs soient élaborés au cours de la prochaine période biennale en vue de leur incorporation dans le Supplément. Il est estimé que ces éléments indicatifs faciliteraient également la collecte de données pour les systèmes de comptes rendus des incidents et accidents concernant les marchandises dangereuses (voir le paragraphe 5.2 du rapport sur le point 5 de l'ordre du jour).

2.7.7 **Apposition d'étiquettes d'identification sur les unités de chargement contenant des masses magnétisées (DGP/24-WP/71)**

2.7.7.1 Il est proposé de réviser le paragraphe 1.4.2 de la Partie 7 afin de supprimer l'exigence demandant aux exploitants d'apposer une étiquette d'identification sur les unités de chargement contenant des masses magnétisées étant donné que cette exigence s'applique uniquement quand le colis de marchandises dangereuses doit porter une étiquette de risque et que les masses magnétisées ne nécessitent pas d'étiquette de risque. L'amendement est accepté.

2.7.8 **Introduction du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH) (DGP/24-WP/72)**

2.7.8.1 Il est proposé d'inclure dans le chapitre 6 de la Partie 7 un nouveau texte mentionnant les pictogrammes en forme de losange adoptés par le Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH) de l'ONU. Il est signalé que bien qu'il soit clair que certains pictogrammes identifient des matières présentant un danger au cours de l'approvisionnement et de l'utilisation, d'autres ressemblent aux étiquettes de risque présentées par des marchandises dangereuses et la présence de ces pictogrammes en forme de losange a pour effet que les exploitants se demandent si le colis a été adéquatement déclaré comme marchandises dangereuses. Il est estimé que le texte proposé aiderait à sensibiliser les exploitants à ces pictogrammes, ce qui leur permettrait de prendre les mesures appropriées. Le groupe d'experts est également invité à examiner si des éléments indicatifs sur les liens entre le SGH et les marchandises dangereuses devraient être élaborés en vue de leur inclusion dans le Supplément aux Instructions techniques.

2.7.8.2 Bien que l'on comprenne les motivations à l'origine de cette proposition, un certain nombre de membres du groupe d'experts estiment qu'une note ou des éléments indicatifs comportant des exemples réels seraient davantage bénéfiques. Certains membres s'inquiètent aussi du fait qu'une recommandation figurant dans le texte proposé et demandant que le personnel chargé de l'acceptation obtienne confirmation auprès de l'expéditeur pourrait retarder inutilement les expéditions. Le groupe

d'experts accepte une proposition révisée qui supprime cette recommandation et présente le texte proposé sous forme de note. Un lien vers les éléments indicatifs du SGH du site web de la Commission économique pour l'Europe de l'ONU est ajouté à la note.

2.8 **AMENDEMENT DE LA PARTIE 8 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES : DISPOSITIONS RELATIVES AUX PASSAGERS ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE**

2.8.1 **Projet d'amendement des Instructions techniques – Partie 8 (DGP/24-WP/18)**

2.8.1.1 La réunion examine des amendements apportés à la Partie 8 des Instructions techniques pour tenir compte des propositions convenues par les réunions DGP-WG/12 et DGP-WG/13. Ces amendements sont acceptés.

2.8.2 **Utilisation des termes « cartouche » et « bouteille » dans le Tableau 8-1 (DGP/24-WP/49)**

2.8.2.1 Il est noté que deux articles de la rubrique 18 du Tableau 8-1 concernent de petites cartouches. Bien que le terme « cartouche » soit utilisé dans la première colonne du Tableau 8-1 (Produits ou articles), le terme « bouteille » est utilisé dans la dernière colonne (Restrictions). Après examen de la définition du terme « bouteille » dans le chapitre 3 de la Partie 1 des Instructions techniques et la définition du terme « cartouche » dans un dictionnaire (ce terme n'étant pas défini dans les Instructions techniques), il est estimé que le terme « cartouche » est celui qui convient le mieux. Un amendement visant à remplacer le terme « bouteille » par le terme « cartouche » est accepté.

2.8.3 **Dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage (DGP/24-WP/50)**

2.8.3.1 Le groupe d'experts convient que soit apportée une modification rédactionnelle au paragraphe 1.1.2 de la Partie 8 en vue de corriger une inexactitude introduite quand les dispositions ont été transformées en tableau. D'autres renvois à la Partie 8 au sujet desquels il a été découvert qu'ils n'avaient pas été mis à jour à la suite du remaniement des dispositions relatives aux passagers et aux membres d'équipage seront également corrigés.

2.8.4 **Appareils électroniques portables (DGP/24-WP/52)**

2.8.4.1 Il est donné à entendre que les dispositions du Tableau 8-1 concernant les appareils électroniques portables (rubrique 19) excluaient les appareils alimentés par piles au lithium, tels que les outils électriques, les jouets téléguidés et les cigarettes électroniques que l'on ne trouve normalement pas dans les rayons d'appareils électroniques. Il n'est donc pas clair si ces appareils peuvent être transportés au titre des dispositions de la rubrique 19. Il est estimé que tant que l'on satisfait aux critères de la rubrique 19, le transport des appareils alimentés par piles au lithium, quels qu'ils soient, devrait être permis. Il est donc proposé un amendement visant à remplacer l'expression « appareils électroniques portables » par l'expression « appareils portables alimentés par piles au lithium ».

2.8.4.2 Bien que certains estiment qu'il s'agit là d'une précision utile, d'autres jugent que l'abréviation utilisée en anglais pour les appareils électroniques portables (PED) était largement acceptée, qu'elle avait été incorporée dans les renseignements à l'intention des passagers et qu'il ne devrait pas y avoir de changement à cet égard. En outre, les membres ne sont pas en faveur d'utiliser les mots « piles au lithium » dans le titre de la rubrique 19 car on exclurait ainsi les appareils alimentés par d'autres types de piles ou de batteries.

2.8.4.3 Le groupe d'experts convient que tout dispositif contenant des piles au lithium peut être transporté au titre des dispositions de la rubrique 19 tant que les conditions énumérées dans la colonne « Restrictions » du Tableau 8-1 sont respectées. Ces dispositifs incluent les outils électriques, les jouets téléguidés et les cigarettes électroniques, mais ne s'y limitent pas. L'inclusion de ces exemples dans le Tableau 8-1 n'est pas acceptée étant donné qu'il serait impossible de fournir une liste exhaustive.

2.8.5 **Stimulateurs cardiaques (DGP/24-WP/62)**

2.8.5.1 Il est noté que certains stimulateurs cardiaques sont placés sur le corps du patient, mais que les dispositions de la Partie 8 des Instructions techniques traitent uniquement des stimulateurs cardiaques implantés dans l'organisme d'une personne. Un amendement visant à permettre le transport de stimulateurs cardiaques placés sur le corps du patient a été proposé à la réunion DGP-WG/12 pour remédier à cette situation, mais il a été estimé que la révision devrait élargir la disposition à des dispositifs autres que les stimulateurs cardiaques.

2.8.5.2 Il est proposé une légère modification de l'amendement présenté à la réunion DGP-WG/12. Cette modification restreindrait l'élargissement de la disposition aux stimulateurs cardiaques et autres dispositifs médicaux. L'amendement révisé est accepté.

2.8.6 **Examen des dispositions relatives aux aides de locomotion alimentées par piles ou batteries (DGP/24-WP/79)**

2.8.6.1 La réunion se demande s'il est justifié d'examiner, durant la prochaine période biennale, les dispositions relatives aux aides de locomotion avec le concours d'associations de personnes à mobilité réduite et/ou d'organisations représentant les fabricants d'aides de locomotion alimentées par piles ou batteries. Les points à examiner seraient notamment les suivants :

- a) Limitation de l'énergie nominale en wattheures (ou définition d'une limite maximale recommandée) pour les piles ou batteries au lithium ionique dans les aides de locomotion. On se demandera si cette limite serait « stricte » ou si des dispositions permettant que cette limite soit dépassée, peut-être avec les approbations appropriées, lorsqu'il est démontré qu'une alimentation supplémentaire est nécessaire, par exemple pour alimenter un ventilateur.
- b) Examen des dispositions relatives au transport de piles ou de batteries de rechange pour les aides de locomotion. Il faudra établir si les personnes à mobilité réduite ont réellement besoin de pouvoir transporter une pile ou une batterie de rechange dans leurs bagages lorsqu'elles voyagent ou s'il s'agit là d'une exigence de « créneaux ».

- c) Définition claire de ce que l'on entend par « pliable ». Il est signalé que des exploitants sont actuellement confrontés à différents modèles d'aides de locomotion, dont certains peuvent être « repliés » pour le transport.
- d) Examen de la question de savoir si un « code de conduite » pour les fabricants d'aides de locomotion devrait être élaboré, dans lequel le fabricant indiquerait clairement comment l'aide de locomotion est rendue sûre pour le transport aérien et qui contiendrait aussi des méthodes uniformisées pour « désactiver » l'aide de locomotion pendant le transport. Il est jugé que ce code simplifierait grandement l'acceptation des aides de locomotion par les exploitants.

2.8.6.2 De solides appuis sont exprimés en faveur de la création d'un groupe de travail par correspondance qui étudierait ces questions durant la prochaine période biennale.

2.9 AMENDEMENT DE L'APPENDICE 2 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES : GLOSSAIRE

2.9.1 **Projet d'amendements des Instructions techniques pour alignement sur les recommandations de l'ONU – Appendice 2 (DGP/24-WP/19)**

2.9.1.1 La réunion examine des amendements apportés à l'Appendice 2 des Instructions techniques en vue de tenir compte des décisions prises par le Comité d'experts de l'ONU à sa sixième session (Genève, 14 décembre 2012). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/12 et DGP-WG/13.

2.10 RECOMMANDATION

2.10.1 À la lumière de ce qui précède, la réunion a formulé la recommandation suivante :

Recommandation 2/1 — Amendement des *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284)

Il est recommandé d'amender les Instructions techniques de la manière indiquée dans l'Appendice au rapport sur le présent point de l'ordre du jour.

APPENDICE**PROPOSITION D'AMENDEMENT DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES****Partie 1****GÉNÉRALITÉS****Chapitre 1****PORTÉE ET CHAMP D'APPLICATION**

(...)

Règlement type de l'ONU, 18^e édition révisée

Note.— Les recommandations concernant les épreuves et les critères, auxquelles il est fait référence qui sont incorporées par renvoi¹ dans certaines dispositions des présentes Instructions, sont publiées dans un manuel séparé (Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses — Manuel d'épreuves et de critères) (ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1 et Amend.2), qui se compose des parties suivantes :

(...)

DGP/24-WP/67 (§ 2.1.3)

1.1.5.1 Sauf pour la section 4.2 de la Partie 7, les dispositions des présentes Instructions ne s'appliquent pas aux marchandises dangereuses transportées par un aéronef s'il s'agit :

(...)

- c) d'effectuer un largage pour des activités liées à l'agriculture, à l'horticulture, à la sylviculture, à la prévention des avalanches et des embâcles, au dégagement des glissements de terrain ou à la lutte contre la pollution ;

(...)

Chapitre 2**RESTRICTIONS IMPOSÉES AU TRANSPORT AÉRIEN
DE MARCHANDISES DANGEREUSES**

(...)

2.3 TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES PAR LA POSTE AÉRIENNE

(...)

DGP/24-WP/24 et § 2.2.3 du présent rapport

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 nationales compétentes et des présentes Instructions :

¹ Amendement du texte français seulement

-
- a) échantillons de patient définis au § 6.3.1.4 de la Partie 2, s'ils sont classés, emballés et marqués comme l'exige le § 6.3.2.3.6, alinéas a), b), c) et d) de la Partie 2 ;
- b) matières infectieuses affectées à la catégorie B (n° ONU 3373) seulement, si elles sont emballées en conformité avec l'instruction d'emballage 650 et dioxyde de carbone solide (neige carbonique) utilisé comme réfrigérant pour le n° ONU 3373 ;
-

Règlement type de l'ONU, § 1.1.1.6, ST/SG/AC.10/40/Add.1.

Le § 2.3.2 c) de la Partie 1 a été modifié après la réunion DGP-WG/13 [voir § 3.2.1, alinéa a) de la note DGP/24-WP/3 – anglais seulement] compte tenu de la révision de la SSR-6 de la collection Normes de sûreté de l'AIEA et des exigences de l'Union postale universelle (UPU). La mention du § 6.1.5 de la Partie 1 a été remplacée par la mention « numéros ONU 2910 et 2911 seulement » et une nouvelle deuxième phrase a été ajoutée.

- c) matières radioactives en colis excepté, numéros ONU 2910 et 2911 seulement dont l'activité ne dépasse pas un dixième des limites indiquées au Tableau ~~2-15~~ 2-14 du Chapitre 7 de la Partie 2 et ne répondant pas aux définitions et critères des classes, autres que la classe 7, ou divisions, définies à la Partie 2. Les noms de l'expéditeur et du destinataire, la mention « matières radioactives – quantités admises au transport par la poste » et l'étiquette « matières radioactives, colis excepté » (Figure 5-31) doivent figurer sur le colis ;

(...)

Règlement type de l'ONU, nouveau § 1.1.1.9, ST/SG/AC.10/40/Add.1. et ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1.

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.1.1, alinéa b)], DGP/24-WP/43 et § 2.1.1.1 et 2.1.2 du présent rapport

2.6 LAMPES CONTENANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Les lampes suivantes ne sont pas visées par les présentes Instructions à condition qu'elles ne contiennent pas de matières radioactives :

- a) les lampes ne contenant pas plus de 1 g de marchandises dangereuses chacune et emballées de manière qu'il n'y ait pas plus de 30 g de marchandises dangereuses par colis, à condition :
- 1) que les lampes soient certifiées selon un programme de gestion de la qualité du fabricant ;
Note.— L'application de la norme ISO 9001:2008 peut être considérée comme acceptable à cette fin.
 - 2) que les lampes soient emballées individuellement dans des emballages intérieurs séparés par des séparateurs, ou que chacune d'elles soit entourée de matériau de rembourrage qui la protège, puis qu'elles soient placées dans un emballage extérieur solide répondant aux dispositions générales du § 1.1 de la Partie 4 et capable de résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m ;
- b) les lampes contenant uniquement des gaz de la division 2.2 (en conformité avec la section 2.2.1 de la Partie 2) à condition qu'elles soient emballées de telle sorte que les projections dues à une rupture de l'ampoule soient confinées à l'intérieur de l'emballage.

Note.— Les lampes contenant des matières radioactives font l'objet de l'alinéa b) du § 7.2.2.2 de la Partie 2

(...)

Chapitre 3

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Certaines parties du présent chapitre font l'objet de la divergence d'État BE 1 ; voir Tableau A-1.

3.1 DÉFINITIONS

(...)

Règlement type de l'ONU, Chapitre 1.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1.
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.1) et § 2.1.1.1 du présent rapport

Approbation, agrément. Pour le transport de matières ~~de la classe 7~~ radioactives :

Approbation multilatérale ou *agrément multilatéral*. Approbation ou agrément donné par l'autorité compétente du pays d'origine de l'expédition ou du modèle, selon le cas, et si l'envoi doit être transporté sur le territoire d'un autre pays, par l'autorité compétente de ce pays.

Agrément unilatéral. Agrément d'un modèle qui doit être donné seulement par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle.

(...)

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.7) et § 2.1.1.1 du présent rapport

Cadre de bouteilles. Ensemble de bouteilles attachées entre elles et reliées par tuyau collecteur et transportées en tant qu'ensemble indissociable. (~~Voir les Recommandations de l'ONU, Chapitre 1.2.~~) Transport aérien non autorisé.

(...)

Règlement type de l'ONU, Chapitre 1.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1.
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.1) et § 2.1.1.1 du présent rapport

Système d'isolement. Pour le transport de matières ~~de la classe 7~~ radioactives, assemblage des composants de l'emballage et des matières fissiles spécifié par le concepteur et approuvé ou agréé par l'autorité compétente pour assurer la sûreté-criticité.

(...)

Enveloppe de confinement. Pour le transport de matières ~~de la classe 7~~ radioactives, assemblage des composants de l'emballage qui, d'après les spécifications du concepteur, visent à assurer le confinement des matières radioactives pendant le transport.

(...)

Indice de sûreté-criticité (ISC) (d'un colis, d'un suremballage ou d'un conteneur contenant des matières fissiles). Pour le transport de matières ~~de la classe 7~~ radioactives, nombre qui sert à limiter l'accumulation de colis, suremballages ou conteneurs contenant des matières fissiles.

(...)

Modèle. Pour le transport de matières ~~de la classe 7~~ radioactives, description d'une matière fissile exceptée en vertu de l'alinéa f) du § 7.2.3.5.1, de la Partie 2, d'une matière radioactive sous forme spéciale, d'une matière radioactive faiblement dispersable, d'un colis ou d'un emballage qui permet d'identifier les articles avec précision. La description peut comporter des spécifications, des plans, des rapports démontrant la conformité aux prescriptions réglementaires et d'autres documents pertinents.

(...)

Utilisation exclusive. Pour le transport de matières ~~de la classe 7~~ radioactives, utilisation par un seul expéditeur d'un aéronef ou d'un grand conteneur de fret pour laquelle toutes les opérations initiales, intermédiaires et finales de chargement et de déchargement et l'expédition se font conformément aux instructions de l'expéditeur ou du destinataire, lorsque les présentes Instructions le prescrivent.

(...)

La définition de *conteneur de fret dans le cas du transport de matières radioactives* est reprise dans le § 7.1.3 de la Partie 2.

Il est donc proposé de la remplacer dans cette partie par un renvoi au § 7.1.3 de la Partie 2, comme indiqué ci-dessous.

Conteneur de fret dans le cas du transport de matières radioactives. ~~Article conçu pour faciliter le transport de marchandises emballées, par un ou plusieurs modes de transport sans rechargement intermédiaire, qui a le caractère d'une enceinte permanente, rigide et assez résistante pour être utilisée de façon répétée ; il doit être équipé de dispositifs qui en facilitent la manutention, en particulier lors du transfert entre aéronefs et d'un mode de transport à un autre. Les petits conteneurs de fret sont ceux dont les dimensions extérieures hors tout sont inférieures à 1,50 m ou dont le volume intérieur est inférieur à 3 m³. Tous les autres conteneurs de fret sont considérés comme étant de grands conteneurs. Pour le transport de matières de la classe 7, un conteneur de fret peut être utilisé comme un emballage. Voir le § 7.1.3 de la Partie 2.~~

(...)

Règlement type de l'ONU, Chapitre 1.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1.
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.1.1, alinéa d)] et § 2.1.1.2 du présent rapport

Grand emballage de secours. ~~(Voir les Recommandations de l'ONU, Chapitre 1.2.)~~ (Transport aérien non autorisé.)
Emballage spécial qui :

- a) est conçu pour une manutention mécanique ;
- b) a une masse nette supérieure à 400 kg ou une contenance supérieure à 450 L, mais dont le volume ne dépasse pas 3 m³;

dans lequel des colis de marchandises dangereuses endommagés, défectueux, ou présentant des fuites, ou des marchandises dangereuses qui se sont répandues ou qui ont fui de leur emballage, sont placés pour le transport en vue de leur récupération ou élimination.

(...)

Manuel d'épreuves et de critères. Cinquième édition révisée de la publication des Nations Unies intitulée Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères (ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1 et Amend.2).

Règlement type de l'ONU, Chapitre 1.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1.
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.1) et § 2.1.1.1 du présent rapport

Système de management. Pour le transport de matières radioactives, ensemble d'éléments interdépendants ou interactifs (système) qui sert à définir les politiques et les objectifs et permet d'atteindre les objectifs de façon efficace et efficace.

(...)

Pression d'utilisation normale maximale. Pour le transport de matières ~~de la classe 7~~ radioactives, pression maximale au-dessus de la pression atmosphérique au niveau moyen de la mer qui serait atteinte à l'intérieur de l'enveloppe de confinement au cours d'une année dans les conditions de température et de rayonnement solaire correspondant aux conditions environnementales en l'absence d'aération, de refroidissement extérieur au moyen d'un système auxiliaire ou d'opérations effectuées pendant le transport.

(...)

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.6) et § 2.1.1.1 du présent rapport

Quantité nette. Soit

- a) ~~Masse~~ la masse ou le volume des marchandises dangereuses contenues dans un colis, à l'exclusion de la masse ou du volume de tous matériaux d'emballage, soit
- b) la masse d'un objet non emballé contenant des marchandises dangereuses (p. ex. n° ONU 3166).

Aux fins de la présente définition, on entend par « marchandises dangereuses » la matière ou l'objet décrit par la désignation officielle de transport figurant dans le Tableau 3-1, par exemple pour la rubrique « Extincteurs », la quantité nette correspond à la masse de l'extincteur. Pour les objets emballés avec un équipement ou contenus dans un équipement, la quantité nette est la masse nette de l'objet, par exemple pour les piles au lithium ionique contenues dans un équipement, la quantité nette est la masse nette des piles au lithium ionique se trouvant dans le colis.

(...)

Règlement type de l'ONU, Chapitre 1.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1.

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.1) et § 2.1.1.1 du présent rapport

Détecteur de rayonnement neutronique. Dispositif détectant le rayonnement neutronique. Dans un tel dispositif, un gaz peut être contenu dans un tube électronique hermétiquement scellé qui convertit le rayonnement neutronique en un signal électrique mesurable.

Système de détection des rayonnements. Appareil qui contient des détecteurs de rayonnement neutronique comme composants.

Intensité de rayonnement. Pour le transport de matières ~~de la classe 7~~ radioactives, débit de dose correspondant exprimé en millisieverts par heure ou en microsieverts par heure.

Contenu radioactif. Pour le transport de matières ~~de la classe 7~~ radioactives, matières radioactives ainsi que tout solide, liquide ou gaz contaminé ou activé se trouvant à l'intérieur de l'emballage.

(...)

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.6) et § 2.1.1.1 du présent rapport

Provisions (Fournitures). a) Provisions (fournitures) à consommer ; b) Provisions (fournitures) à emporter.

Provisions (fournitures) à consommer. Marchandises destinées à être consommées par les passagers et les membres d'équipage à bord des aéronefs, qu'elles soient vendues ou non ; et marchandises nécessaires au fonctionnement et à l'entretien des aéronefs, y compris les carburants et les lubrifiants.

Provisions (fournitures) à emporter. Marchandises destinées à être vendues aux passagers et aux membres d'équipage à bord des aéronefs en vue d'être débarquées.

Les articles qui répondent aux critères de classement des marchandises dangereuses et sont transportés conformément aux dispositions des § 2.2.2, 2.2.3 ou 2.2.4 de la Partie 1 sont considérés comme du « fret ».

(...)

Règlement type de l'ONU, Chapitre 1.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1.

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.1) et § 2.1.1.1 du présent rapport

Indice de transport (IT) (d'un colis, d'un suremballage ou d'un conteneur de fret). Pour le transport de matières ~~de la classe 7~~ radioactives, nombre qui sert à limiter l'exposition aux rayonnements.

Sur le territoire. Pour le transport de matières ~~de la classe 7~~ radioactives, territoire des pays à travers ou dans lesquels un envoi est transporté, à l'exclusion expresse de leurs espaces aériens dans lesquels un envoi peut être transporté, à condition qu'aucune escale ne soit prévue dans ces pays.

(...)

Chapitre 4

FORMATION

Certaines parties du présent chapitre font l'objet des divergences d'État AE 2, BR 7, CA 18 et HK 1 ; voir Tableau A-1.

(...)

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.6) et § 2.1.1.1 du présent rapport

4.1.1 Les personnes et agences suivantes doivent établir ou faire établir en leur nom des programmes de formation initiale et de recyclage relatifs aux marchandises dangereuses :

- a) les expéditeurs de marchandises dangereuses ainsi que les emballeurs et les personnes ou organisations qui assument les responsabilités des expéditeurs ;
- b) les exploitants ;
- c) les agences de service d'escale qui effectuent, au nom de l'exploitant, des opérations d'acceptation, de manutention, de chargement, de déchargement, de transfert et d'autres opérations concernant le fret, ou la poste ou les provisions de bord ;
- d) les agences de service d'escale situées à un aéroport qui effectuent, au nom de l'exploitant, des opérations d'acheminement, débarquement ou transfert de passagers ;
- e) les agences qui ne sont pas situées à un aéroport et qui effectuent, au nom de l'exploitant, des opérations de contrôle des passagers ;
- f) les transitaires ;
- g) les agences chargées du filtrage des passagers et des membres d'équipage et de leurs bagages et/ou du fret, ou de la poste ou des provisions de bord ;
- h) les opérateurs postaux désignés.

(...)

4.2 PROGRAMMES DES COURS

(...)

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.2 et 3.2.4) et § 2.1.1.1 du présent rapport

Tableau 1-4. Contenu des cours de formation

Aspects du transport aérien de marchandises dangereuses avec lesquels ces catégories de personnel devraient être familiarisées	Expéditeurs et emballeurs		Transitaires			Exploitants et agents des services d'assistance en escale						Personnel de sûreté	
	Catégories de personnel												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12
Théorie générale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Limites	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Prescriptions générales pour les expéditeurs	x		x			x							
Classification	x	x	x			x							x

<i>Aspects du transport aérien de marchandises dangereuses avec lesquels ces catégories de personnel devraient être familiarisées</i>	<i>Expéditeurs et emballeurs</i>		<i>Transitaires</i>			<i>Exploitants et agents des services d'assistance en escale</i>						<i>Personnel de sûreté</i>
	<u>Catégories de personnel</u>											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Liste des marchandises dangereuses	x	x	x			x				x		
Prescriptions d'emballage	x	x	x			x						
Étiquetage et marquage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Documents de transport de marchandises dangereuses et autres documents pertinents	x		x	x		x	x					
Procédures d'acceptation						x						
Reconnaissance des marchandises dangereuses non déclarées	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Procédures de stockage et de chargement					x	x		x		x		
Notification des pilotes						x		x		x		
Dispositions concernant les passagers et les membres d'équipage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Procédures d'urgence	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

LÉGENDE CATÉGORIE

- 1 — Expéditeurs et personnes assurant les tâches des expéditeurs
- 2 — Emballeurs
- 3 — Personnel des transitaires intervenant dans l'acheminement des marchandises dangereuses
- 4 — Personnel des transitaires intervenant dans l'acheminement du fret ou de la poste (autre que des marchandises dangereuses)
- 5 — Personnel des transitaires intervenant dans la manutention, l'entreposage et le chargement du fret ou de la poste
- 6 — Personnel des exploitants et des agents de services d'assistance en escale acceptant des marchandises dangereuses
- 7 — Personnel des exploitants et des agents de services d'assistance en escale acceptant du fret ou de la poste (autre que des marchandises dangereuses)
- 8 — Personnel des exploitants et des agents de services d'assistance en escale intervenant dans la manutention, l'entreposage et le chargement du fret ou de la poste et des bagages
- 9 — Personnel des services passagers

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.3) et § 2.1.1.1 du présent rapport

- 10— Membres d'équipage de conduite, arrimeurs, et répartiteurs de charge et agents techniques d'exploitation
- 11— Membres d'équipage (autres que les membres d'équipage de conduite)

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.6) et § 2.1.1.1 du présent rapport

- 12— Personnel de sûreté intervenant dans le filtrage ~~du fret ou de la poste~~ des passagers et des membres d'équipage et de leurs bagages ~~et du fret ou de la poste~~, par exemple les agents chargés du filtrage de sûreté, leurs superviseurs et le personnel participant à la mise en œuvre des procédures de sûreté

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.2 et 3.2.4) et § 2.1.1.1 du présent rapport

Tableau 1-5. Contenu des cours de formation à l'intention des exploitants qui ne transportent pas de marchandises dangereuses comme fret ou envoi postal

Contenu	Catégories de personnel				
	7 13	8 14	9 15	40 16	44 17
Théorie générale	x	x	x	x	x
Limites	x	x	x	x	x
Étiquetage et marquage	x	x	x	x	x
Documents de transport de marchandises dangereuses et autres documents pertinents	x				
Reconnaissance des marchandises dangereuses non déclarées	x	x	x	x	x
Dispositions concernant les passagers et les membres d'équipage	x	x	x	x	x
Procédures d'urgence	x	x	x	x	x

LÉGENDE CATÉGORIE

- ~~7~~13 — Personnel des exploitants et des agents de services d'assistance en escale acceptant du fret ou de la poste (autres que des marchandises dangereuses)
~~8~~14 — Personnel des exploitants et des agents de services d'assistance en escale intervenant dans la manutention, l'entreposage et le chargement du fret ou de la poste (autres que des marchandises dangereuses) et des bagages
~~9~~15 — Personnel des services passagers

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.3) et § 2.1.1.1 du présent rapport

- ~~40~~16 — Membres d'équipage de conduite, arrimeurs, et répartiteurs de charge et agents techniques d'exploitation
~~44~~17 — Membres d'équipage (autres que les membres d'équipage de conduite)

Note 1. — Selon les responsabilités de la personne considérée, les aspects de la formation à assurer peuvent différer de ce qui est prévu dans les Tableaux 1-4 et 1-5. Par exemple, pour ce qui est de la classification, le personnel participant à la mise en œuvre des procédures de sûreté (par exemple les agents chargés du filtrage et leurs superviseurs) doit recevoir une formation seulement sur les propriétés générales des marchandises dangereuses.

Note 2.— Les catégories de personnel indiquées dans les Tableaux 1-4 et 1-5 ne sont pas exhaustives. Les personnes travaillant dans l'industrie de l'aviation ou qui interagissent avec cette industrie dans des domaines tels que les centres de réservations passagers et fret, l'ingénierie et la maintenance, devraient recevoir une formation sur les marchandises dangereuses conformément à la section 4.2, sauf lorsqu'elles remplissent l'une des fonctions identifiées dans le Tableau 1-4 ou 1-5.

4.2.8 Le personnel des opérateurs postaux désignés doit avoir une formation appropriée à ses responsabilités. Les sujets avec lesquels les diverses catégories de personnel devraient être familiarisées sont indiqués dans le Tableau 1-6.

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.2 et 3.2.4) et § 2.1.1.1 du présent rapport

**Tableau 1-6. Contenu des cours de formation à l'intention
du personnel des opérateurs postaux désignés**

<i>Aspects du transport aérien de marchandises dangereuses avec lesquels ces catégories de personnel devraient être familiarisées</i>	<i>Opérateurs postaux désignés</i>		
	<u>Catégories de personnel</u>		
	A	B	C
Théorie générale	x	x	x
Limites	x	x	x
Prescriptions générales pour les expéditeurs	x		
Classification	x		
Liste des marchandises dangereuses	x		
Prescriptions d'emballage	x		
Étiquetage et marquage	x	x	x
Documents de transport de marchandises dangereuses et autres documents pertinents	x	x	
Procédures d'acceptation des marchandises dangereuses énumérées au § 2.3.2 de la Partie 1	x		
Reconnaissance des marchandises dangereuses non déclarées	x	x	x
Procédures de stockage et de chargement			x
Dispositions concernant les passagers et les membres d'équipage	x	x	x
Procédures d'urgence	x	x	x

LÉGENDE CATÉGORIE

- A — Personnel des opérateurs postaux désignés intervenant dans l'acceptation de la poste contenant des marchandises dangereuses
B — Personnel des opérateurs postaux désignés intervenant dans l'acheminement de la poste (autre que des marchandises dangereuses)
C — Personnel des opérateurs postaux désignés intervenant dans la manutention, l'entreposage et le chargement de la poste

Note.— Le Supplément aux présentes Instructions (Chapitre 3 de la Partie S-1) contient des orientations sur les aspects de la formation à dispenser au personnel des opérateurs postaux désignés.

(...)

Règlement type de l'ONU, Chapitre 1.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1.

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.1) et § 2.1.1.1 du présent rapport

Chapitre 6

DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES À LA CLASSE 7 AUX MATIÈRES RADIOACTIVES

6.1 PORTÉE ET CHAMP D'APPLICATION

6.1.1 Les présentes Instructions fixent des normes de sûreté permettant une maîtrise, à un niveau acceptable, des risques radiologiques, des risques de criticité et des risques thermiques auxquels sont exposés les personnes, les biens et l'environnement du fait du transport de matières radioactives. Elles sont fondées sur le *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA (Édition de ~~2009~~2012), collection Normes de sûreté de l'AIEA, n° TS-R4SSR-6, AIEA, Vienne (2009/2012). Les notes d'information figurent dans le document *Directives pour l'application du règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA (Édition de 2005), collection Normes de sûreté de l'AIEA, n° TS-G-1.1 (Rev. 42), AIEA, Vienne (2008/2012). La responsabilité première en matière de sécurité doit incomber à la personne ou à l'organisme responsable des installations et des activités présentant des risques liés aux rayonnements.

6.1.2 Les présentes Instructions ont pour objectif d'énoncer les prescriptions devant être satisfaites en vue d'assurer la sécurité et de protéger les personnes, les biens et l'environnement contre les effets des rayonnements pendant le transport de matières radioactives. Cette protection est assurée par :

- a) le confinement du contenu radioactif ;
- b) la maîtrise de l'intensité de rayonnement externe ;
- c) la prévention de la criticité ;
- d) la prévention des dommages causés par la chaleur.

Il est satisfait à ces exigences : premièrement, en modulant les limites de contenu pour les colis et les aéronefs ainsi que les normes de performance appliquées aux modèles de colis suivant le risque que présente le contenu radioactif ; deuxièmement, en imposant des ~~prescriptions~~ conditions pour la conception et l'exploitation des colis et pour l'entretien des emballages, en tenant compte de la nature du contenu radioactif ; enfin, en prescrivant des contrôles administratifs, y compris, le cas échéant, une approbation par les autorités compétentes.

6.1.3 Les présentes Instructions s'appliquent au transport de matières radioactives par voie aérienne, y compris le transport accessoire à l'utilisation des matières radioactives. Le transport comprend toutes les opérations et conditions associées au mouvement des matières radioactives, telles que la conception des emballages, leur fabrication, leur entretien et leur réparation, et la préparation, l'envoi, le chargement, l'acheminement, y compris l'entreposage en transit, le déchargement et la réception au lieu de destination final des chargements de matières radioactives et de colis. On applique aux normes de performance dans les présentes Instructions une approche qui se caractérise par trois degrés généraux de sévérité :

- a) conditions de transport de routine (pas d'incident) ;
- b) conditions normales de transport (incidents mineurs) ;
- c) conditions accidentelles de transport.

6.1.4 Les présentes Instructions ne s'appliquent ~~pas aux~~ à aucun des objets et matières suivants :

- a) matières radioactives implantées ou incorporées dans l'organisme d'une personne ou d'un animal vivant à des fins diagnostiques ou thérapeutiques ;
- b) ~~matières radioactives se trouvant dans l'organisme ou sur le corps d'une personnes qui doit être transportée pour un traitement médical après avoir absorbé, accidentellement ou délibérément, ont absorbé des matières radioactives ou ont été contaminées par des matières radioactives ou après avoir été contaminée et qui doivent être transportées pour recevoir un traitement médical, compte tenu des mesures nécessaires pour assurer la radioprotection des autres passagers et de l'équipage, sous réserve de l'approbation de l'exploitant ;~~

≠ Note.— On trouvera des éléments indicatifs à ce sujet à l'adresse www.icao.int/safety/DangerousGoods/Pages/Guidance-Material.aspx.

- c) matières radioactives contenues dans des produits de consommation agréés par les autorités compétentes, après leur vente à l'utilisateur final ;

- d) ~~matières naturelles et minerais contenant des radionucléides naturels (qui ont pu être traités), sont à l'état naturel ou qui n'ont été traités qu'à des fins autres que l'extraction des radionucléides et qui ne sont pas destinés à être traités en vue de l'utilisation de ces radionucléides~~ à condition que l'activité massique de ces matières ne dépasse pas dix fois les valeurs indiquées au § 7.2.2.1, alinéa b), de la Partie 2 dans le Tableau 2-12, ou calculées selon les indications ~~des de l'alinéa a) du § 7.2.2.2 et des § 7.2.2.3 à 7.2.2.6 de la Partie 2~~. Pour les matières naturelles et les minerais contenant des radionucléides naturels qui ne sont pas en équilibre séculaire, l'activité massique doit être calculée conformément au § 7.2.2.4 de la Partie 2 ;
- e) objets solides non radioactifs pour lesquels les quantités de matières radioactives présentes sur une surface quelconque ne dépassent pas la limite spécifiée dans la définition de la contamination qui figure à la section 7.1 de la Partie 2.

6.1.5 Dispositions spécifiques au transport des colis exceptés

6.1.5.1 Les colis exceptés pouvant contenir des matières radioactives ~~en quantités limitées, des appareils, des objets manufacturés ou des emballages vides~~, comme indiqué au § 7.2.4.1.1 de la Partie 2, ~~ne doivent être soumis qu'aux~~ sont visés uniquement par les² dispositions suivantes des Parties 5 à 7 :

Règlement type de l'ONU, Chapitre 1.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1,
Annexe III
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.1.1, alinéa c)] et § 2.1.1.1 du présent rapport

- a) ~~les dispositions applicables énoncées aux sections 1.1, alinéa i), 1.2.4, et 1.4, au § 1.6.3, aux sections 1.7 et 2.2, au § 2.3, à la section 2.4.2, au § 3.2.12, alinéa e), aux sections 3.3, 3.4 et 4.4 de la Partie 5, ainsi qu'aux § 2.5, 3.2.2 et 4.4 de la Partie 7 ;~~
- a) les dispositions applicables énoncées aux sections et paragraphes 1.1 (le cas échéant), 1.2.2.2, 1.2.4, 1.4, 1.6.3, 2.2, 2.4.10, 3.2.12, alinéa e), 3.3, et 4.4 de la Partie 5 et aux sections et paragraphes 1.6, 2.5, 2.9.3.1, 3.2.1, 3.2.4, 4.4 et 4.5 de la Partie 7 ;
- b) les dispositions pour les colis exceptés énoncées à la section 7.3 de la Partie 6 ;

sauf lorsque les matières radioactives présentent d'autres propriétés dangereuses et doivent être classées dans une classe autre que la classe 7 conformément aux dispositions particulières A130 ou A194, auquel cas les dispositions énoncées aux alinéas a) et b) ci-dessus s'appliquent uniquement si elles sont pertinentes et en sus de celles relatives à la classe ou à la division principale.

- e) ~~si le colis excepté contient des matières fissiles, il doit satisfaire aux conditions requises pour bénéficier d'une des exceptions prévues au § 7.2.3.5 de la Partie 2, ainsi qu'à la prescription énoncée au § 7.6.2 de la Partie 6.~~

6.1.5.2 Les colis exceptés ~~doivent satisfaire aux~~ sont visés par les dispositions applicables de toutes les autres parties des présentes Instructions. Si le colis excepté contient des matières fissiles, l'une des exceptions prévues au § 7.2.3.5 de la Partie 2 s'applique et il doit satisfaire aux conditions du § 2.9.4.3 de la Partie 7.

6.2 PROGRAMME DE PROTECTION RADIOLOGIQUE

6.2.1 Le transport des matières radioactives doit être régi par un programme de protection radiologique, qui est un ensemble de dispositions systématiques dont le but est de faire en sorte que les mesures de protection radiologique soient dûment prises en considération.

Règlement type de l'ONU, Chapitre 1.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1.
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.1.1, alinéa e)] et § 2.1.1.1 du présent rapport)
Des modifications apportées en sus de celles introduites dans la 18^e édition révisée du Règlement type sont proposées ici pour assurer la correspondance avec le texte de l'ONU.

6.2.2 Les doses individuelles doivent être inférieures aux limites de doses pertinentes. En matière de transport, la protection et la sûreté doivent être optimisées de façon que la valeur des doses individuelles, le nombre de personnes exposées et la probabilité de subir une exposition soient maintenus aussi bas qu'il est raisonnablement possible, compte

² Amendement du texte français uniquement

tenu des facteurs économiques et sociaux, ~~et les doses reçues doivent être inférieures aux limites de dose applicables, avec cette restriction que les doses individuelles sont soumises à des contraintes de dose.~~ Il faut adopter une démarche rigoureuse structurée et systématique prenant en compte les interactions entre le transport et d'autres activités.

Règlement type de l'ONU, Chapitre 1.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1.

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.1) et § 2.1.1.1 du présent rapport

6.2.3 La nature et l'ampleur des mesures à mettre en œuvre dans ce programme doivent être en rapport avec la valeur et la probabilité des expositions aux rayonnements. Le programme doit englober les dispositions des § 6.2.2 et 6.2.4 à 6.2.7 et des § 2.9.1.1 et 2.9.1.2 de la Partie 7. La documentation relative au programme doit être mise à disposition, sur demande, pour inspection par l'autorité compétente.

6.2.4 Dans le cas des expositions professionnelles résultant des activités de transport, lorsque l'on estime que la dose effective-efficace :

- a) soit se situera probablement entre 1 et 6 mSv en un an, il faut appliquer un programme d'évaluation des doses par le biais d'une surveillance des lieux de travail ou d'une surveillance individuelle ;
- b) soit dépassera probablement 6 mSv en un an, il faut procéder à une surveillance individuelle.

Lorsqu'il est procédé à une surveillance individuelle ou à une surveillance des lieux de travail, il faut tenir des dossiers appropriés.

Note.— Dans le cas des expositions professionnelles résultant des activités de transport, lorsque l'on estime que la dose effective-efficace ne dépassera pas, selon toute probabilité, 1 mSv en un an, il n'est pas nécessaire d'appliquer des procédures de travail spéciales, de procéder à une surveillance poussée, de mettre en œuvre des programmes d'évaluation des doses ou de tenir des dossiers individuels.

6.2.5 En cas d'accident ou d'incident en cours de transport de matières radioactives, il faut appliquer les plans d'intervention établis par les organismes nationaux ou internationaux compétents afin de protéger les personnes, les biens et l'environnement. Des indications appropriées sur l'établissement de tels plans d'intervention figurent dans le document « Planning and Preparing for Emerging Response to Transport Accidents Involving Radioactive », collection Normes de sûreté de l'AIEA, n° TS-G-1.2 (ST-3), AIEA, Vienne (2002).

6.2.6 Les procédures d'urgence doivent tenir compte de la formation possible d'autres matières dangereuses par suite de réactions entre le contenu d'un envoi et l'environnement en cas d'accident.

6.2.7 Le personnel doit être formé d'une manière appropriée en ce qui concerne les risques radiologiques présents et sur les précautions à prendre pour restreindre leur exposition et celle des autres personnes qui pourraient subir les effets de leurs actions.

6.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ SYSTÈME DE MANAGEMENT

~~Des programmes d'assurance de la qualité fondés sur des normes internationales, nationales ou autres qui sont acceptables pour l'autorité compétente doivent être établis et appliqués pour la conception, la fabrication, les épreuves, l'établissement des documents, l'utilisation, l'entretien et l'inspection concernant toutes les matières radioactives sous forme spéciale, toutes les matières radioactives faiblement dispersables et tous les colis et les opérations de transport et d'entreposage en transit pour en garantir la conformité avec les dispositions applicables des présentes Instructions. Une attestation indiquant que les spécifications du modèle ont été pleinement respectées doit être remise à l'autorité compétente. Le fabricant, l'expéditeur ou l'utilisateur doit être prêt à fournir à l'autorité compétente les moyens de faire des inspections pendant la fabrication et l'utilisation, et à lui prouver que :~~

- ~~a) les méthodes de fabrication et les matériaux utilisés sont conformes aux spécifications du modèle agréé ;~~
- ~~b) tous les emballages sont inspectés périodiquement et, le cas échéant, réparés et maintenus en bon état de sorte qu'ils continuent à satisfaire à toutes les prescriptions et spécifications pertinentes, même après usage répété.~~

Un système de management fondé sur des normes internationales, nationales ou autres qui sont acceptables pour l'autorité compétente doit être établi et appliqué pour toutes les activités relevant des présentes Instructions, telles qu'indiquées au § 6.1.3 de la Partie 1, pour en garantir la conformité avec les dispositions applicables des présentes Instructions. Une attestation indiquant que les spécifications du modèle ont été pleinement respectées doit être tenue à la disposition de l'autorité compétente. Le fabricant, l'expéditeur ou l'utilisateur doit être prêt à :

- a) fournir les moyens de faire des inspections pendant la fabrication et l'utilisation ;
- b) prouver à l'autorité compétente qu'il observe les présentes Instructions.

Lorsque l'agrément ou l'approbation de l'autorité compétente est requis, cet agrément ou approbation doit tenir compte et dépendre de l'adéquation du ~~programme d'assurance de la qualité~~ système de management.

6.4 ARRANGEMENT SPÉCIAL

6.4.1 Par arrangement spécial, on entend les dispositions approuvées par l'autorité compétente, en vertu desquelles peuvent être transportés les envois qui ne satisfont pas à toutes les prescriptions des présentes Instructions applicables aux matières radioactives.

6.4.2 Les envois pour lesquels il n'est pas possible de se conformer à l'une quelconque des dispositions applicables ~~à la classe 7 aux matières radioactives~~ ne peuvent être transportés que sous arrangement spécial. Après s'être assurée qu'il n'est pas possible de se conformer aux dispositions relatives ~~à la classe 7 aux matières radioactives~~ des présentes Instructions et que le respect des normes de sûreté requises fixées par les présentes Instructions a été démontré par d'autres moyens, l'autorité compétente peut approuver des opérations de transport en vertu d'un arrangement spécial pour un envoi unique ou une série d'envois multiples prévus. Le niveau général de sûreté pendant le transport doit être au moins équivalent à celui qui serait assuré si toutes les prescriptions applicables étaient respectées. Pour les envois internationaux de ce type, une approbation multilatérale est nécessaire.

6.5 MATIÈRES RADIOACTIVES AYANT D'AUTRES PROPRIÉTÉS DANGEREUSES

6.5.1 Outre les propriétés radioactives et fissiles, tout autre risque subsidiaire que présente le contenu d'un colis, tel que celui d'explosibilité, d'inflammabilité, de pyrophoricité, de toxicité chimique et de corrosivité, doit être pris en compte dans la documentation ainsi que pour l'emballage, l'étiquetage, le marquage, le placardage, le chargement, la séparation et le transport, de manière à satisfaire à toutes les dispositions applicables des présentes Instructions concernant les marchandises dangereuses.

6.6 ~~NON-RESPECT~~NON-CONFORMITÉ³

En cas de ~~non-respect de toute limite prescrite~~ non-conformité à l'une ~~quelconque des limites dans les~~ des présentes Instructions ~~applicable au niveau de radiation ou de~~ applicables à l'intensité de rayonnement ou à la contamination :

- a) l'expéditeur, le destinataire, l'exploitant et tout organisme intervenant dans le transport, qui pourrait en subir les effets, le cas échéant, doit être informé de cette non-conformité :
 - a) 1) l'expéditeur doit être avisé du non-respect par l'exploitant, si ~~le non-respect~~ la non-conformité est ~~découvert~~ constatée durant le transport ;
 - b) 2) l'expéditeur et l'exploitant doivent être avisés du non-respect par le destinataire, si ~~le non-respect~~ la non-conformité est ~~découvert~~ constatée à la réception ;
- e) b) l'exploitant, ou le cas échéant, l'expéditeur ou le destinataire, selon le cas, doit :
 - 1) prendre des mesures immédiates pour ~~palier~~ atténuer les conséquences ~~du non-respect de la non-conformité~~ ;
 - 2) faire une enquête sur ~~le cas de non-respect~~ la non-conformité et ses causes, circonstances et incidences ;
 - 3) prendre les mesures appropriées pour éliminer les causes et les circonstances donnant lieu ~~au non-respect à la non-conformité~~ et pour empêcher que ces mêmes circonstances se reproduisent ;
 - 4) communiquer à l'autorité (aux autorités) compétente(s) les causes ~~du non-respect de la non-conformité~~ et les mesures de correction ou de prévention qui ont été ou qui ~~seront prises~~ doivent l'être ;

³ Des modifications autres que celles apportées au texte anglais ont été faites aux fins d'alignement sur le Règlement type de l'ONU.

d)c) le cas de non-respect la non-conformité doit être signalé respectivement à portée dès que possible à la connaissance de l'expéditeur et à de l'autorité (aux des autorités) compétente(s) concernées, respectivement, le plus tôt possible, mais sur le champ s'il y a urgence immédiate ou imminente en raison d'une exposition à des rayonnements et elle doit l'être immédiatement quand une situation d'exposition d'urgence s'est produite ou est en train de se produire.

(...)

Partie 2

CLASSIFICATION DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Chapitre introductif

(...)

2. CLASSES, DIVISIONS, GROUPES D'EMBALLAGE — DÉFINITIONS

(...)

2.4 Aux fins de l'emballage, les marchandises dangereuses, sauf celles des classes 1, 2 et 7, celles des divisions 5.2 et 6.2, et les matières autoréactives de la division 4.1, ont été réparties en trois groupes d'emballage, en fonction du danger qu'elles présentent. Les groupes comprennent ainsi :

Groupe d'emballage I : Matières très dangereuses

Groupe d'emballage II : Matières moyennement dangereuses

Groupe d'emballage III : Matières faiblement dangereuses

Le groupe d'emballage auquel une matière est affectée est indiqué dans la Liste des marchandises dangereuses, Partie 3, Chapitre 2, Tableau 3-1.

Règlement type de l'ONU, § 2.0.1.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13.1) et § 2.2.1.1 du présent rapport

Les objets ne sont pas affectés aux groupes d'emballage. Aux fins d'emballage, toute prescription d'un niveau de performance d'emballage spécifique est donnée dans l'instruction d'emballage applicable.

4. ORDRE DE PRÉPONDÉRANCE DES CARACTÉRISTIQUES DE DANGER

(...)

Règlement type de l'ONU, § 2.0.3.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13.1) et § 2.2.1.1 du présent rapport

4.2 Sauf dans le cas des matières radioactives ~~contenues dans des~~ transportées en colis exceptés (pour lesquelles les autres propriétés dangereuses ont la prépondérance), les matières radioactives qui présentent d'autres propriétés dangereuses doivent toujours être rangées dans la classe 7, et le risque subsidiaire doit aussi être identifié. Pour les matières radioactives ~~contenues dans des~~ transportées en colis exceptés, sauf le n° ONU 3507, Hexafluorure d'uranium, matières radioactives, en colis excepté, la disposition particulière A130 s'applique.

4.3 Tout objet qui, en plus de ses autres risques, répond également aux critères d'une masse magnétisée doit être identifié conformément aux dispositions de la présente section et, de plus, en tant que masse magnétisée.

(...)

Chapitre 2

CLASSE 2 — GAZ

(...)

Règlement type de l'ONU, § 2.2.1.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

2.1.2 Les conditions de transport d'un gaz sont fonction de son état physique :

- a) gaz comprimé — gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est entièrement gazeux à -50 °C ; cette catégorie comprend tous les gaz dont la température critique est inférieure ou égale à -50 °C ;
- b) gaz liquéfié — gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est en partie liquide aux températures supérieures à -50 °C . On distingue :
 - gaz liquéfié à haute pression* : un gaz ayant une température critique comprise entre -50 °C et $+65\text{ °C}$;
 - gaz liquéfié à basse pression* : un gaz ayant une température critique supérieure à $+65\text{ °C}$;
- c) gaz liquéfié réfrigéré — gaz qui, lorsqu'il est emballé pour le transport, est en partie liquide du fait de sa basse température ; ~~ou~~
- d) gaz dissous — gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est dissous dans un solvant en phase liquide ; ou
- e) gaz adsorbé — gaz qui, lorsqu'il est emballé pour le transport, est adsorbé sur un matériau solide poreux résultant en une pression interne du récipient inférieure à 101,3 kPa à 20 °C et inférieure à 300 kPa à 50 °C .

(...)

Règlement type de l'ONU, § 2.2.2.4, ST/SG/AC.10/86/Add.1 et § 2.2.1.1 du présent rapport

2.2.3 Les gaz de la division 2.2 ne sont pas soumis aux dispositions des présentes Instructions lorsqu'ils sont contenus dans les produits et objets suivants :

- a) denrées alimentaires, y compris les boissons gazeuses (à l'exception du n° ONU 1950) ;
- b) ballons destinés à des usages sportifs ; ou
- c) pneumatiques répondant aux spécifications de la disposition particulière A59 ; ~~ou~~
- d) ~~ampoules électriques, à condition qu'elles soient emballées de telle sorte que les projections dues à une rupture de l'ampoule soient confinées à l'intérieur de l'emballage.~~

Note.— La présente exemption ne s'applique pas aux lampes. Consulter la section 2.6 de la Partie 1 pour ce qui est des lampes.

(...)

Chapitre 3

CLASSE 3 — LIQUIDES INFLAMMABLES

(...)

3.2 AFFECTATION AUX GROUPES D'EMBALLAGE

(...)

Règlement type de l'ONU, § 2.3.2.2 et 2.3.2.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

~~3.2.2 Critères d'inclusion dans le groupe d'emballage III~~

~~3.2.2~~ Les liquides visqueux inflammables tels que les peintures, émaux, laques, vernis, adhésifs et encaustiques ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C peuvent être affectés au groupe d'emballage III conformément aux procédures décrites dans la sous-section 3.2.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, à condition que :

- ~~a)b)~~ moins de 3 % de la couche de solvant limpide ne se sépare lors de l'épreuve de séparation du solvant ;
- ~~b)c)~~ le mélange ou le solvant éventuellement séparé ne réponde pas aux critères de la division 6.1 ou de la classe 8 ;
- ~~e)a)~~ la viscosité exprimée en temps d'écoulement en secondes et le point d'éclair soient conformes au Tableau 2-5 ;
- ~~d)~~ ~~lorsque des liquides inflammables sont affectés au groupe d'emballage III, la~~ quantité nette par colis ne dépasse pas 30 L pour le transport à bord d'un aéronef de passagers ou 100 L pour le transport à bord d'un aéronef cargo.

3.2.3 Les matières classées comme liquides inflammables du fait qu'elles sont transportées ou présentées au transport à des températures élevées relèvent du groupe d'emballage III.

(...)

Tableau 2-5. Viscosité et points d'éclair

<i>Durée</i> <u>Temps d'écoulement⁴</u> <i>en secondes</i>	<i>Diamètre de l'ajutage</i> <i>en mm</i>	<i>Point d'éclair</i> <i>en °C</i> <i>(en creuset fermé)</i>
20 < t ≤ 60	4	plus de 17
60 < t ≤ 100	4	plus de 10
20 < t ≤ 32	6	plus de 5
32 < t ≤ 44	6	plus de -1
44 < t ≤ 100	6	plus de -5
100 < t	6	pas de limite inférieure

(...)

Chapitre 4

CLASSE 4 — MATIÈRES SOLIDES INFLAMMABLES, MATIÈRES SUJETTES À L'INFLAMMATION SPONTANÉE, MATIÈRES QUI, AU CONTACT DE L'EAU, DÉGAGENT DES GAZ INFLAMMABLES

(...)

4.4 MATIÈRES QUI, AU CONTACT DE L'EAU, DÉGAGENT DES GAZ INFLAMMABLES (DIVISION 4.3)

4.4.1 Définitions et propriétés

DGP/24-WP/43 et alinéa f du § 2.1.2.1 du présent rapport

⁴ Proposition d'amendement du texte français seulement

4.4.1.1 *Division 4.3 — Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables*

4.4.1.2 Certaines matières, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables qui peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Ces mélanges sont facilement enflammés sous l'effet de tout agent ordinaire d'allumage, notamment par une flamme nue, des étincelles causées par un outil ou des ~~ampoules électriques~~ lampes non protégées. Le souffle et l'incendie qui en résultent peuvent être dangereux pour les personnes et l'environnement. Il convient d'utiliser la méthode d'épreuve mentionnée au § 4.4.2 pour déterminer si une matière réagit avec l'eau de manière telle qu'il y ait production d'une quantité dangereuse de gaz éventuellement inflammable. Cette méthode ne doit pas être appliquée aux matières pyrophoriques.

(...)

Chapitre 5

CLASSE 5 — MATIÈRES COMBURANTES ; PEROXYDES ORGANIQUES

(...)

5.2 MATIÈRES COMBURANTES (DIVISION 5.1)

5.2.1 Classement dans la division 5.1

5.2.1.1 Les matières comburantes sont classées dans la division 5.1 conformément aux méthodes d'épreuve, au mode opératoire et aux critères présentés dans les § 5.2.2 et 5.2.3 et dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, section 34 de la Partie III. En cas de divergence entre les résultats des épreuves et l'expérience acquise, il faut consulter l'autorité compétente de l'État d'origine pour déterminer le classement et le groupe d'emballage appropriés.

Note.— Lorsque des matières de cette division figurent dans la Liste des marchandises dangereuses du Chapitre 2 de la Partie 3, ces matières ne doivent être reclassées conformément aux critères ici énoncés qu'en cas de nécessité pour la sécurité.

Règlement type de l'ONU, § 2.5.2.2.1.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

5.2.2 Matières comburantes solides

5.2.2.1 Critères de classement dans la division 5.1

5.2.2.1.1 Des épreuves sont exécutées pour déterminer l'aptitude d'une matière solide à accroître la vitesse de combustion ou l'intensité de combustion d'une matière combustible avec laquelle elle est intimement mélangée. La procédure est indiquée dans la section 34.4.1 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU (épreuve O.1) ou encore dans la sous-section 34.4.3 (épreuve O.3). Des essais sont respectivement exécutés sur un mélange matière/cellulose fibreuse séchée en deux proportions : 1/1 et 4/1 (en masse). Les caractéristiques de combustion de chaque mélange sont comparées :

- a) dans le cas de l'épreuve O.1, avec le à celles d'un mélange de référence bromate de potassium/cellulose en proportion de 3/7 (en masse). Si la durée de la combustion est égale ou inférieure avec celles à celle de ce mélange de référence, les durées de combustion doivent être comparées avec à celles des mélanges de référence pour le classement dans les groupes d'emballage I ou II, à savoir bromate de potassium/cellulose en proportion de 3/2 et 2/3 (en masse), respectivement ; ou
- b) dans le cas de l'épreuve O.3, à celles d'un mélange de référence peroxyde de calcium et cellulose en proportion 1/2. Si la vitesse de combustion est égale ou supérieure à celle de ce mélange de référence, les vitesses de combustion doivent être comparées à celles des mélanges de référence pour le classement dans les groupes d'emballage I ou II, à savoir peroxyde de calcium et cellulose en proportion de 3/1 et 1/1 (en masse), respectivement.

Règlement type de l'ONU, § 2.5.2.2.1.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

5.2.2.1.2 Les résultats des épreuves de classement sont évalués :

- a) en comparant la durée de combustion moyenne (pour l'épreuve O.1) ou la vitesse moyenne de combustion (pour l'épreuve O.3) ~~avec~~ à celle des mélanges de référence ;
- b) en vérifiant si le mélange matière/cellulose s'enflamme et brûle.

Règlement type de l'ONU, § 2.5.2.2.1.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

5.2.2.1.3 Une matière solide est classée dans la division 5.1 si le mélange échantillon-cellulose en proportion de 4/1 ou 1/1 (en masse) soumis à l'épreuve indiquée présente :

- a) dans le cas de l'épreuve O.1, une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à la durée de combustion moyenne celle d'un mélange 3/7 de bromate de potassium et de cellulose en proportion de 3/7 (en masse) ; et ou
- b) dans le cas de l'épreuve O.3, une vitesse de combustion moyenne égale ou supérieure à celle d'un mélange peroxyde de calcium et cellulose en proportion de 1/2 (en masse).

Règlement type de l'ONU, § 2.5.2.2.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

5.2.2.2 Affectation aux groupes d'emballage

Les matières solides comburantes sont affectées à un groupe d'emballage conformément à ~~la~~ l'une des méthodes d'épreuve indiquées dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, Partie III, à la section 34.4.1 (épreuve O.1) ou à la section 34.4.3 (épreuve O.3), selon les critères suivants :

a) Épreuve O.1 :

- 1) Groupe d'emballage I : toute matière qui, en mélange en proportion de 4/1 ou de 1/1 avec de la cellulose (en masse), a une durée de combustion moyenne inférieure à la durée de combustion moyenne celle d'un mélange bromate de potassium/cellulose en proportion de 3/2 (en masse) ;
- 2) Groupe d'emballage II : toute matière qui, en mélange en proportion de 4/1 ou de 1/1 avec de la cellulose (en masse), a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à la durée de combustion celle d'un mélange bromate de potassium/cellulose en proportion de 2/3 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I.
- 3) Groupe d'emballage III : toute matière qui, en mélange en proportion de 4/1 ou de 1/1 avec de la cellulose (en masse), a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à la durée de combustion moyenne celle d'un mélange bromate de potassium/cellulose en proportion de 3/7 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II.
- 4) Matière exclue de la division 5.1 : toute matière qui, en mélange en proportion de 4/1 ou de 1/1 avec de la cellulose (en masse), ne s'enflamme ni ne brûle en aucun cas, ou a une durée de combustion moyenne supérieure à celle d'un mélange bromate de potassium/cellulose en proportion de 3/7 (en masse).

b) Épreuve O.3 :

- 1) Groupe d'emballage I : toute matière qui, en mélange en proportion de 4/1 ou de 1/1 avec de la cellulose (en masse), a une vitesse moyenne de combustion supérieure à celle d'un mélange peroxyde de calcium et cellulose en proportion de 3/1 (en masse) ;
- 2) Groupe d'emballage II : toute matière qui, en mélange en proportion de 4/1 ou de 1/1 avec de la cellulose (en masse), a une vitesse moyenne de combustion égale ou supérieure à celle d'un mélange peroxyde de calcium et cellulose en proportion de 1/1 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I ;
- 3) Groupe d'emballage III : toute matière qui, en mélange en proportion de 4/1 ou de 1/1 avec de la cellulose (en masse), a une vitesse moyenne de combustion égale ou supérieure à celle d'un mélange peroxyde de calcium et cellulose en proportion de 1/1 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II ;

- 4) Matière exclue de la division 5.1 : toute matière qui, en mélange en proportion de 4/1 ou de 1/1 avec de la cellulose (en masse), ne s'enflamme ni ne brûle en aucun cas, ou dont la vitesse moyenne de combustion est inférieure à celle d'un mélange peroxyde de calcium et cellulose en proportion de 1/2 (en masse).

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [voir le § 3.2.13.1 alinéa a)] et § 2.2.1.1 du présent rapport

5.2.3 Liquides comburants

5.2.3.1 Critères de classement ~~de dans~~ la division 5.1

5.2.3.1.1 Une épreuve est exécutée pour déterminer ~~si un~~ l'aptitude d'un liquide à le pouvoir d'accroître à accroître la vitesse de combustion ou l'intensité de la combustion d'une matière combustible, ou à causer l'inflammation spontanée d'une matière combustible avec laquelle il est mélangé de façon homogène. Le mode opératoire est présenté dans la sous-section 34.4.2 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU (épreuve O.2). Il est fondé sur la mesure du temps de montée en pression pendant la combustion. Sur la base des résultats de l'épreuve (voir également les dispositions sur l'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger), on détermine si un liquide est une matière comburante de la division 5.1 et, dans ce cas, s'il doit être affecté au groupe d'emballage I, II ou III.

(...)

Chapitre 6

CLASSE 6 — MATIÈRES TOXIQUES ET MATIÈRES INFECTIEUSES

(...)

6.3 DIVISION 6.2 — MATIÈRES INFECTIEUSES

(...)

6.3.2 Classification des matières infectieuses

(...)

6.3.2.3 Exemptions

6.3.2.3.1 Les matières qui ne contiennent pas de matières infectieuses ou qui ne sont pas susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme ou l'animal ne sont pas soumises aux présentes Instructions sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

6.3.2.3.2 Les matières contenant des micro-organismes qui ne sont pas pathogènes pour l'homme ou l'animal ne sont pas soumises aux présentes Instructions sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

6.3.2.3.3 Les matières qui se présentent sous une forme dans laquelle tout agent pathogène éventuel a été neutralisé ou rendu inactif de manière qu'il ne présente plus de risque pour la santé ne sont pas soumises aux présentes Instructions sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

6.3.2.3.4 Les échantillons d'environnement (y compris les échantillons de nourriture et d'eau) dont on n'estime pas qu'ils présentent un risque significatif d'infection ne sont pas soumis aux présentes Instructions sauf s'ils répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

Règlement type de l'ONU, § 2.6.3.2.3.5, 2.6.3.2.3.6 et 2.6.3.2.3.7, ST/SG/AC.10/40/Add.1, et § 2.2.1.1 du présent rapport

6.3.2.3.5 Les taches de sang séché ~~recueilli en plaçant une~~, recueillies par dépôt d'une goutte de sang sur un matériau absorbant, ne sont pas soumises aux présentes Instructions.

6.3.2.3.6 ~~ou lors de tests de dépistage sur sang occulte dans les selles~~ Les échantillons pour la recherche de sang occulte dans les matières fécales ne sont pas soumis aux présentes Instructions.

6.3.2.3.7 ~~et le~~ Le sang et les composants sanguins qui ont été recueillis aux fins de la transfusion ou de la préparation de produits sanguins à utiliser pour la transfusion ou la transplantation et tous tissus ou organes destinés à la transplantation, ainsi que les échantillons prélevés à ces fins, ne sont pas soumis aux présentes Instructions.

Voir le § 2.2.1.2 du présent rapport et la note DGP/24-WP/24 (§ 2.2.3 du présent rapport)

~~6.3.2.3.6~~ 6.3.2.3.8 Les échantillons de patient pour lesquels il y a une probabilité minimale de présence d'agents pathogènes ne sont pas soumis aux visés par aucune autre dispositions des présentes Instructions si l'échantillon est transporté dans un emballage qui prévient toute déperdition et qui porte la marque « échantillon humain exempté » ou « échantillon animal exempté », selon le cas. L'emballage doit répondre aux conditions suivantes, si les conditions suivantes sont remplies :

- a) l'échantillon doit être transporté dans un emballage qui prévient toute déperdition et qui porte la marque « échantillon humain exempté » ou « échantillon animal exempté », selon le cas ;
- b) l'emballage doit comporter trois éléments :
 - 1) un récipient principal étanche ou plusieurs récipients principaux étanches ;
 - 2) un emballage secondaire étanche ;
 - 3) un emballage extérieur suffisamment solide pour sa capacité, sa masse et l'utilisation à laquelle il est destiné, avec au moins une surface dont les dimensions minimales sont de 100 mm × 100 mm ;
- bc) dans le cas des liquides, un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu doit être placé entre le récipient principal ou les récipients principaux et l'emballage secondaire de manière que, durant le transport, toute déperdition ou fuite d'un liquide ne parvienne pas à l'emballage extérieur et ne compromette pas l'intégrité du matériau ~~tampon de rembourrage~~ ;
- ed) lorsque plusieurs récipients principaux fragiles sont placés dans un seul emballage secondaire, ils doivent être soit emballés individuellement, soit séparés pour éviter tout contact entre eux- ;
- e) si les échantillons à transporter sont réfrigérés ou congelés, les conditions suivantes doivent être remplies :
 - 1) lorsque de la neige carbonique ou de l'azote liquide sont utilisés pour conserver les échantillons à basse température, toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions doivent être observées. Lorsque de la glace ou de la neige carbonique sont utilisées, elles doivent être placées à l'extérieur des emballages secondaires ou dans l'emballage extérieur. Des cales intérieures doivent être prévues pour maintenir les emballages secondaires dans leur position initiale une fois la glace fondue ou la neige carbonique évaporée. Si l'on utilise de la glace, l'emballage extérieur doit être étanche. Si l'on utilise du dioxyde de carbone sous forme solide (neige carbonique), l'emballage doit être conçu et fabriqué de façon à permettre l'évacuation du dioxyde carbonique gazeux afin d'empêcher toute augmentation de la pression qui pourrait provoquer une rupture des emballages ;
 - 2) le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent conserver leur intégrité à la température de l'agent réfrigérant utilisé ainsi qu'aux températures et pressions qui pourraient être atteintes en cas de défaillance de la réfrigération.

Note.— Pour déterminer s'il y a une probabilité minimale de présence d'agents pathogènes dans un échantillon de patient, il faut qu'intervienne un jugement compétent pour décider si la matière est exemptée au titre du présent paragraphe. Ce jugement devrait être fondé sur le dossier médical, les symptômes et les circonstances particulières connus de la source (humaine ou animale) et sur la situation endémique locale. À titre d'exemple, les échantillons qui peuvent être transportés au titre du présent paragraphe comprennent les tests de sang ou d'urine pour contrôler les niveaux de cholestérol, les niveaux de glucose dans le sang, les niveaux d'hormones ou les anticorps spécifiques de la prostate (ASP), les tests nécessaires pour contrôler le fonctionnement des organes tels que le cœur, le foie ou les reins chez l'homme ou l'animal, en l'absence de maladies infectieuses, ou pour le contrôle des drogues thérapeutiques, les tests conduits aux fins des assurances ou de l'emploi, destinés à déterminer la présence de drogue ou d'alcool, les tests de grossesse, les biopsies pour détecter les cancers et la détection des anticorps chez l'homme ou l'animal en l'absence de toute crainte d'infection (par exemple l'évaluation d'une immunité conférée par la vaccination, le diagnostic d'une maladie auto-immune, etc.).

~~6.3.2.3.7~~ 6.3.2.3.9 À l'exception :

- a) des déchets médicaux (n° ONU 3291) ;
- b) des dispositifs ou des équipements médicaux contaminés par des matières infectieuses de la catégorie A (n^{os} ONU 2814 ou 2900) ou qui en contiennent ;
- c) des dispositifs ou des équipements médicaux contaminés par d'autres marchandises dangereuses répondant à la définition d'une autre classe de risque, ou qui en contiennent,

les dispositifs ou équipements médicaux pouvant être contaminés par des matières infectieuses ou en contenir et qui sont transportés en vue de leur désinfection, nettoyage, stérilisation, réparation ou évaluation ne sont pas soumis aux dispositions des présentes Instructions s'ils sont placés dans des emballages conçus et fabriqués de telle façon que, dans les conditions normales de transport, ils ne puissent ni se casser, ni être perforés ni laisser échapper leur contenu. Les emballages doivent être conçus de façon à satisfaire aux prescriptions relatives à la construction énoncées au Chapitre 3 de la Partie 6.

DGP/24-WP/6 (§ 2.2.2 du présent rapport)

~~6.3.2.3.7-16.3.2.3.9.1~~ Les dispositifs ou équipements médicaux doivent, dans la mesure du possible, être purgés du liquide en excédent. Ils doivent être placés dans un emballage extérieur rigide robuste avec des matériaux de rembourrage en quantité suffisante pour empêcher tout mouvement à l'intérieur de l'emballage extérieur. Ces emballages doivent satisfaire aux prescriptions générales d'emballage des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.4 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.4.1). Si l'emballage extérieur n'est pas étanche aux liquides et que les dispositifs ou les équipements médicaux sont contaminés par des matières infectieuses liquides ou en contiennent, il faut prévoir un moyen de retenir le liquide en cas de fuite, sous forme d'une doublure étanche, d'un sac en plastique ou d'un autre moyen de confinement tout aussi efficace. Ces emballages doivent pouvoir retenir les dispositifs et équipements médicaux après une chute d'une hauteur de 1,2 m.

Note.— La capacité d'un emballage de retenir des dispositifs ou équipements médicaux lorsqu'il tombe d'une hauteur de 1,2 m devrait être établie en mettant à l'épreuve un échantillon de l'emballage préparé pour le transport ou par d'autres moyens tels qu'une épreuve non destructive et une analyse technique, une épreuve avec un objet de masse et taille semblables, ou une autre méthode équivalente.

~~6.3.2.3.7-26.3.2.3.9.2~~ Les emballages doivent porter la marque « dispositif médical usagé » ou « équipement médical usagé ». Lorsqu'un suremballage est utilisé, celui-ci doit être marqué de la même façon, sauf si la marque reste visible.

(...)

Chapitre 7

CLASSE 7 — MATIÈRES RADIOACTIVES

Certaines parties du présent chapitre font l'objet des divergences d'État BE 4, CA 1, CA 3, CA 4, CH 4, DE 3, DK 1, DQ 1, IR 4, JP 26 et KG 1 ; voir Tableau A-1.

Note.— Pour la classe 7, le type d'emballage peut avoir un effet décisif sur la classification.

(...)

7.1.3 Définitions de termes particuliers

(...)

Règlement type de l'ONU, § 2.7.1.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1, et § 2.2.1.3 du présent rapport

Nucléides fissiles. Uranium 233, uranium 235, plutonium 239 et plutonium 241. Les matières fissiles sont des matières contenant l'un des nucléides fissiles. Sont exclus de la définition de matières fissiles :

- a) l'uranium naturel ou l'uranium appauvri non irradiés ;
- b) l'uranium naturel ou l'uranium appauvri qui n'ont été irradiés que dans des réacteurs thermiques ;
- c) les matières contenant moins de 0,25 g de nucléides fissiles au total ;
- d) toute combinaison de a), b) et/ou c).

Ces exclusions ne sont valables que s'il n'y a pas d'autre matière contenant des nucléides fissiles dans le colis.

Règlement type de l'ONU, § 1.2.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1 DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.13.1, alinéa c)] et § 2.2.1.3 du présent rapport

Conteneur de fret dans le cas du transport de matières radioactives. Article conçu pour faciliter le transport de marchandises emballées, par un ou plusieurs modes de transport sans rechargement intermédiaire, qui a le caractère d'une enceinte permanente, rigide et assez résistante pour être utilisée de façon répétée ; il doit être équipé de dispositifs qui en facilitent la manutention, en particulier lors du transfert entre aéronefs et d'un mode de transport à un autre. En outre, on entend par « petit conteneur de fret » un conteneur Les petits conteneurs de fret sont ceux dont les dimensions extérieures hors tout sont inférieures à 1,50 m ou dont le volume intérieur est inférieur à 3 m³. Tous les autres conteneurs de fret sont considérés comme étant de grands conteneurs de fret et par « grand conteneur de fret » un conteneur dont le volume intérieur est supérieur à 3 m³. Pour le transport des matières de la classe 7, un conteneur de fret peut être utilisé comme un emballage.

(...)

Objet contaminé superficiellement (OCS). Objet solide qui n'est pas lui-même radioactif, mais sur ~~les surfaces~~ la surface duquel est répartie une matière radioactive.

(...)

7.2 CLASSIFICATION

7.2.1 Dispositions générales

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.1.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.1.1 Les matières radioactives doivent être affectées à l'un des numéros ONU spécifiés au Tableau 2-11 en fonction du niveau d'activité des radionucléides contenus dans le colis, du caractère fissile ou non fissile de ces radionucléides, du type de colis à présenter au transport, et de la nature ou de la forme du contenu du colis, ou d'arrangements spéciaux s'appliquant à l'opération de transport, conformément aux dispositions reprises aux sections 7.2.2 à 7.2.5 conformément aux § 7.2.4.2 à 7.2.4.5, compte tenu des caractéristiques des matières définies au § 7.2.3.

Règlement type de l'ONU, Tableau 2.7.2.1.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et et § 2.2.1.1 du présent rapport

Tableau 2-11. Affectation des numéros ONU

Numéro ONU	Désignation officielle de transport et description ^a Appellation
<i>Colis exceptés (section 6.1.5, Partie 1)</i>	
2908	Matières radioactives, emballages vides comme colis exceptés en colis excepté
2909	Matières radioactives, objets manufacturés en uranium naturel ou en uranium appauvri ou en thorium naturel, comme colis exceptés en colis excepté
2910	Matières radioactives, quantités limitées en colis exceptés <u>excepté</u>
2911	Matières radioactives, appareils ou objets en colis exceptés <u>excepté</u>
3507	<u>Hexafluorure d'uranium, matières radioactives, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, en colis exceptés <u>excepté</u></u>^{b,c}
<i>Matières radioactives de faible activité spécifique (section 7.2.3.1)</i>	
2912	Matières radioactives de faible activité spécifique (FAS-I), non fissiles ou fissiles exceptées^d
3321	Matières radioactives de faible activité spécifique (FAS-II), non fissiles ou fissiles exceptées^d
3322	Matières radioactives de faible activité spécifique (FAS-III), non fissiles ou fissiles exceptées^d
3324	Matières radioactives de faible activité spécifique (FAS-II), fissiles
3325	Matières radioactives de faible activité spécifique (FAS-III), fissiles

Numéro ONU	Désignation officielle de transport et description ^a Appellation
<i>Objets contaminés superficiellement (section 7.2.3.2)</i>	
2913	Matières radioactives, objets contaminés superficiellement (OCS-I ou OCS-II), non fissiles ou fissiles exceptées^b
3326	Matières radioactives, objets contaminés superficiellement (OCS-I ou OCS-II), fissiles
<i>Colis de type A (section 7.2.4.4)</i>	
2915	Matières radioactives en colis de type A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées^b
3327	Matières radioactives en colis de type A, fissiles qui ne sont pas sous forme spéciale
3332	Matières radioactives en colis de type A, sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées^b
3333	Matières radioactives en colis de type A, sous forme spéciale, fissiles
<i>Colis de type B(U) (section 7.2.4.6)</i>	
2916	Matières radioactives en colis de type B(U), non fissiles ou fissiles exceptées^b
3328	Matières radioactives en colis de type B(U), fissiles
<i>Colis de type B(M) (section 7.2.4.6)</i>	
2917	Matières radioactives en colis de type B(M), non fissiles ou fissiles exceptées^b
3329	Matières radioactives en colis de type B(M), fissiles
<i>Colis de type C (section 7.2.4.6)</i>	
3323	Matières radioactives en colis de type C, non fissiles ou fissiles exceptées^b
3330	Matières radioactives en colis de type C, fissiles
<i>Arrangement spécial (section 7.2.5)</i>	
2919	Matières radioactives transportées sous arrangement spécial, non fissiles ou fissiles exceptées^b
3331	Matières radioactives transportées sous arrangement spécial, fissiles
<i>Hexafluorure d'uranium (section 7.2.4.5)</i>	
2977	Matières radioactives, hexafluorure d'uranium, fissiles
2978	Matières radioactives, hexafluorure d'uranium, non fissiles ou fissiles exceptées^b
3507	<u>Hexafluorure d'uranium, matières radioactives, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, en colis excepté^{b,c}</u>
<p>a La « désignation officielle de transport » apparaît dans la colonne « désignation officielle de transport et description » en caractères gras. Dans le cas des numéros ONU 2909, 2911, 2913 et 3326, pour lesquels sont données plusieurs désignations officielles de transport séparées par le mot « ou », seule la désignation applicable doit être utilisée.</p> <p>b L'expression « fissiles exceptées » se rapporte uniquement aux matières exceptées en vertu du § 7.2.3.5.</p> <p>c Pour le numéro ONU 3507, voir aussi la disposition particulière A194.</p>	

7.2.2 Détermination de la limite d'activité

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.2.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.2.1 Les valeurs de base suivantes pour les différents radionucléides sont données au Tableau 2-12 :

a) A_1 et A_2 en TBq ;

- b) limites d'activité massique pour les matières exemptées en Bq/g ;
- c) limites d'activité pour les envois exemptés en Bq.

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.2.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.2.2 Pour les radionucléides :

a) qui ne figurent pas dans la liste du Tableau 2-12, la détermination des valeurs de base pour les radionucléides visées au § 7.2.2.1 requiert une approbation multilatérale. Pour ces radionucléides, les limites d'activité massique pour les matières exemptées et les limites d'activité pour les envois exemptés doivent être calculées conformément aux principes établis dans les Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements, collection Sécurité N° 115, AIEA, Vienne (1996). Il est admissible d'employer la valeur de A_2 calculée en utilisant un coefficient de dose pour le type d'absorption pulmonaire approprié comme l'a recommandé la Commission internationale de protection radiologique, si les formes chimiques de chaque radionucléide tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport sont prises en considération. On peut aussi employer les valeurs figurant au Tableau 2-13 pour les radionucléides sans obtenir l'approbation de l'autorité compétente.

b) qui se trouvent dans des appareils ou objets dans lesquels les matières radioactives sont enfermées ou constituent un composant de cet appareil ou autre objet manufacturé et qui satisfont aux prescriptions de l'alinéa c) du § 7.2.4.1.1.3, des valeurs de base pour les radionucléides autres que celles figurant au Tableau 2-12 pour la limite d'activité pour un envoi exempté sont permises et requièrent une approbation multilatérale. Ces autres limites d'activité pour un envoi exempté doivent être calculées conformément aux principes établis dans les Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements, collection Sécurité N° 115, AIEA, Vienne (1996).

7.2.2.3 Dans le calcul de A_1 et A_2 pour un radionucléide ne figurant pas au Tableau 2-12, une seule chaîne de désintégration radioactive où les radionucléides se trouvent dans les mêmes proportions qu'à une période supérieure à 10 jours ou supérieure à celle du père nucléaire doit être considérée comme un radionucléide pur ; l'activité à prendre en considération et les valeurs de A_1 ou de A_2 à appliquer sont alors celles qui correspondent au père nucléaire de cette chaîne. Dans le cas de chaînes de désintégration radioactive où un ou plusieurs descendants ont une période qui est soit supérieure à 10 jours, soit supérieure à celle du père nucléaire, le père nucléaire et ce ou ces descendants doivent être considérés comme un mélange de nucléides.

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.2.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.2.4 Dans le cas d'un mélange de radionucléides, les valeurs de base pour les radionucléides visées au § 7.2.2.1 peuvent être déterminées comme suit :

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

où

$f(i)$ est la fraction d'activité ou la fraction d'activité massique du radionucléide i dans le mélange ;

$X(i)$ est la valeur appropriée de A_1 ou de A_2 ou la limite d'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un envoi exempté, selon qu'il convient, dans le cas du radionucléide i ;

X_m est la valeur calculée de A_1 ou de A_2 ou la limite d'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un envoi exempté dans le cas d'un mélange.

7.2.2.5 Lorsqu'on connaît l'identité de chaque radionucléide, mais que l'on ignore l'activité de certains des radionucléides, on peut regrouper les radionucléides et utiliser, en appliquant les formules données aux § 7.2.2.4 et 7.2.4.4, la valeur la plus faible qui convient pour les radionucléides de chaque groupe. Les groupes peuvent être constitués d'après l'activité alpha totale et l'activité bêta/gamma totale lorsqu'elles sont connues, la valeur la plus faible pour les émetteurs alpha ou pour les émetteurs bêta/gamma respectivement étant retenue.

7.2.2.6 Pour les radionucléides ou les mélanges de radionucléides pour lesquels on ne dispose pas de données, les valeurs figurant au Tableau 2-13 doivent être utilisées.

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.2.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

Tableau 2-12. Valeurs de base pour les radionucléides

Radionucléide (numéro atomique)	Forme spéciale A_1 (TBq)	Autre forme A_2 (TBq)	Limite d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	---	---

(...)

Zr-97 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
-----------	--------------------	--------------------	---------------------	---------------------

a) La valeur de A_1 et/ou de A_2 pour ces radionucléides précurseurs tient compte de la contribution des produits de filiation ayant une période inférieure à 10 jours dont la liste suit, selon la liste suivante :

(...)

Règlement type de l'ONU, Tableau 2.7.2.2.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

Tableau 2-13. Valeurs fondamentales pour les radionucléides non connus ou les mélanges

Contenu radioactif	A_1 (Tbq)	A_2 (Tbq)	Limite d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Présence avérée de nucléides émetteurs bêta ou gamma uniquement	0,1	0,02	1×10^1	1×10^4
Présence avérée de nucléides émetteurs alpha mais aucun émetteur de neutrons	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Présence avérée de nucléides émetteurs de neutrons ou pas de données disponibles	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3

7.2.3 Détermination des caractéristiques des autres matières

7.2.3.1 Matières de faible activité spécifique (FAS)

7.2.3.1.1 (Réservé)

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.3.1.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.3.1.2 Les matières FAS se répartissent en trois groupes :

a) FAS-I

- 1) minerais d'uranium et de thorium et concentrés de ces minerais, et autres minerais contenant des radionucléides naturels ~~qui sont destinés à être traités en vue de l'utilisation de ces radionucléides~~ ;
 - 2) uranium naturel, uranium appauvri, thorium naturel, ou leurs composés ou mélanges, qui sont non irradiés et se présentent sous forme solide ou liquide ;
 - 3) matières radioactives pour lesquelles la valeur de A_2 n'est pas limitée, ~~à l'exclusion des~~ Les matières fissiles ~~ne peuvent être incluses non que si elles sont~~ exceptées au titre de la section 7.2.3.5 ;
 - 4) autres matières radioactives dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas 30 fois les valeurs d'activité massique indiquées aux § 7.2.2.1 à 7.2.2.6, ~~à l'exclusion des~~ Les matières fissiles ~~ne peuvent être incluses non que si elles sont~~ exceptées au titre de la section 7.2.3.5 ;
- b) FAS-II
- 1) eau d'une teneur maximale en tritium de 0,8 TBq/L ;
 - 2) autres matières dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas 10^{-4} A_2/g pour les solides et les gaz et 10^{-5} A_2/g pour les liquides ;
- c) FAS-III — Solides (par exemple déchets conditionnés ou matériaux activés), à l'exclusion des poudres satisfaisant aux prescriptions du § 7.2.3.1.3, dans lesquels :
- 1) les matières radioactives sont réparties dans tout le solide ou l'ensemble d'objets solides, ou sont pour l'essentiel réparties uniformément dans un agglomérat compact solide (comme le béton, le bitume ~~ou~~ et la céramique) ;
 - 2) les matières radioactives sont relativement insolubles, ou sont incorporées à une matrice relativement insoluble, de sorte que, même en cas de perte de l'emballage, la perte de matières radioactives par colis du fait de la lixiviation ne dépasserait pas 0,1 A_2 , si le colis se trouvait dans l'eau pendant 7 jours ;
 - 3) l'activité spécifique moyenne estimée du solide, à l'exclusion du matériau de protection, ne dépasse pas 2×10^{-3} A_2/g .

7.2.3.1.3 Les matières FAS-III doivent se présenter sous la forme d'un solide de nature telle que, si la totalité du contenu du colis était soumise à l'épreuve décrite au § 7.2.3.1.4, l'activité de l'eau ne dépasserait pas 0,1 A_2 .

7.2.3.1.4 Les matières du groupe FAS-III doivent être soumises à l'épreuve suivante :

Un échantillon [spécimen] de matière solide représentant le contenu total du colis est immergé dans l'eau pendant 7 jours à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de 7 jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10 % du volume de l'échantillon solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de 6-8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C. L'activité totale du volume libre d'eau doit être mesurée après immersion de l'échantillon pendant 7 jours.

7.2.3.1.5 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées au § 7.2.3.1.4 par l'un des moyens indiqués aux § 7.11.1 et 7.11.2 de la Partie 6.

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.3.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.3.2 *Objet contaminé superficiellement (OCS)*

7.2.3.2.1 Les OCS sont classés en deux groupes :

a) OCS-I : Objet solide sur lequel :

- 1) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 0,4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ;

- 2) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4×10^4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4×10^3 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ; ou
 - 3) pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée et de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4×10^4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4×10^3 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ;
- b) OCS-II : Objet solide sur lequel la contamination fixée ou la contamination non fixée sur la surface dépasse les limites applicables spécifiées pour un OCS-I à l'alinéa a) ci-dessus et sur lequel :
- 1) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 400 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 40 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ;
 - 2) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 8×10^5 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8×10^4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ; ou
 - 3) pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée et de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 8×10^5 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8×10^4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

7.2.3.3 Matières radioactives sous forme spéciale

7.2.3.3.1 Les matières radioactives sous forme spéciale doivent avoir au moins une de leurs dimensions égale ou supérieure à 5 mm. Lorsqu'une capsule scellée forme une partie de la matière radioactive sous forme spéciale, la capsule doit être construite de façon qu'on ne puisse l'ouvrir qu'en la détruisant. Le modèle pour les matières radioactives sous forme spéciale requiert un agrément unilatéral.

7.2.3.3.2 Les matières radioactives sous forme spéciale doivent être de nature ou de conception telle que, si elles étaient soumises aux épreuves spécifiées aux § 7.2.3.3.4 à 7.2.3.3.8, elles satisferaient aux prescriptions ci-après :

- a) elles ne se briseraient pas lors des épreuves de résistance au choc, de percussion ou de pliage décrites au § 7.2.3.3.5, alinéas a), b), c), ou au § 7.2.3.3.6, alinéa a), suivant le cas ;
- b) elles ne fondraient pas ni ne se disperseraient lors de l'épreuve thermique décrite au § 7.2.3.3.5, alinéa d), ou au § 7.2.3.3.6, alinéa b), suivant le cas ; ou
- c) l'activité de l'eau à la suite des épreuves de lixiviation décrites aux § 7.2.3.3.7 et 7.2.3.3.8 ne dépasserait pas 2 kBq ; ou encore, pour les sources scellées, le taux de fuite volumétrique dans l'épreuve de contrôle de l'étanchéité spécifiée dans le document ISO 9978:1992, intitulé « Radioprotection — Sources radioactives scellées — Méthodes d'essai d'étanchéité », ne dépasserait pas le seuil d'acceptation applicable et acceptable pour l'autorité compétente.

7.2.3.3.3 La conformité aux normes de performance énoncées au § 7.2.3.3.2 sera prouvée par l'un des moyens indiqués aux § 7.11.1 et 7.11.2 de la Partie 6.

7.2.3.3.4 Les ~~échantillons~~ spécimens qui comprennent ou simulent des matières radioactives sous forme spéciale doivent être soumis à l'épreuve de résistance au choc, l'épreuve de percussion, l'épreuve de pliage et l'épreuve thermique spécifiées au § 7.2.3.3.5 ou aux épreuves admises au § 7.2.3.3.6. Un ~~échantillon~~ spécimen différent peut être utilisé pour chacune des épreuves. Après chacune des épreuves, il faut soumettre ~~l'échantillon~~ le spécimen à une épreuve de détermination de la lixiviation ou de contrôle volumétrique de l'étanchéité par une méthode qui ne doit pas être moins sensible que les méthodes décrites au § 7.2.3.3.7 en ce qui concerne les matières solides non dispersables et au § 7.2.3.3.8 en ce qui concerne les matières en capsules.

7.2.3.3.5 Les méthodes d'épreuve à utiliser sont les suivantes :

- a) Épreuve de résistance au choc : ~~l'échantillon~~ le spécimen doit tomber sur une cible, d'une hauteur de 9 m. La cible doit être telle que définie à la section 7.13 de la Partie 6.
- b) Épreuve de percussion : ~~l'échantillon~~ le spécimen est posé sur une feuille de plomb reposant sur une surface dure et lisse, on le frappe avec la face plane d'une barre d'acier doux, de manière à produire un choc équivalent à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit

avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de $3 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$. Le plomb, d'une dureté Vickers de 3,5 à 4,5, doit avoir une épaisseur maximale de 25 mm et couvrir une surface plus grande que celle que couvre ~~l'échantillon~~ le spécimen. Pour chaque épreuve, il faut placer ~~l'échantillon~~ le spécimen sur une partie intacte du plomb. La barre doit frapper ~~l'échantillon~~ le spécimen de manière à provoquer le dommage maximal.

- c) Épreuve de pliage : cette épreuve n'est applicable qu'aux sources minces et longues dont la longueur minimale est de 10 cm et dont le rapport entre la longueur et la largeur minimale n'est pas inférieur à 10. ~~L'échantillon~~ le spécimen doit être serré rigidement dans un étai, en position horizontale, de manière que la moitié de sa longueur dépasse des mors de l'étai. Il doit être orienté de telle manière qu'il subisse le dommage maximal lorsque son extrémité libre est frappée avec la face plane d'une barre d'acier. La barre doit frapper ~~l'échantillon~~ le spécimen de manière à produire un choc équivalent à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de $3 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$.
- d) Épreuve thermique : ~~l'échantillon~~ le spécimen est chauffé dans l'air ~~et est~~ porté à la température de $800 \text{ }^\circ\text{C}$; il est maintenu à cette température pendant 10 minutes, après quoi on le laisse refroidir.

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.3.3.6, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 et 2.2.1.4 du présent rapport

7.2.3.3.6 Les ~~échantillons~~ spécimens qui comprennent ou simulent des matières radioactives enfermées dans une capsule scellée peuvent être ~~exemptés~~ exceptés des épreuves suivantes :

- a) les épreuves spécifiées au § 7.2.3.3.5, alinéas a) et b), à condition que ~~la masse des matières radioactives sous forme spéciale soit~~ les spécimens soient soumis à l'épreuve de résistance au choc prescrite dans la norme ISO 2919:2012 intitulée « Radioprotection — Sources radioactives scellées — Exigences générales et classification » :
- 1) ~~inférieure à 200 g et que les échantillons soient soumis à l'épreuve de résistance au choc pour la classe 4 prescrite dans le document ISO 2919:1990, intitulé « Radioprotection — Sources radioactives scellées — Prescriptions générales et classification »~~ si la masse des matières radioactives sous forme spéciale est inférieure à 200 g ; ou
 - 2) ~~inférieure à 500 g et que les échantillons soient soumis à l'épreuve de résistance au choc pour la classe 5 prescrite dans le document ISO 2919:1990, intitulé « Radioprotection — Sources radioactives scellées — Prescriptions générales et classification »~~ si la masse des matières radioactives sous forme spéciale est de 200 g ou plus mais inférieure à 500 g ; et
- b) l'épreuve spécifiée au § 7.2.3.3.5, alinéa d), à condition que les ~~échantillons~~ spécimens soient soumis à l'épreuve thermique pour la classe 6 prescrite dans ~~le document la norme ISO 2919:1990~~ ISO 2919:2012, intitulé intitulée « Radioprotection — Sources radioactives scellées — Prescriptions-Exigences générales et classification ».

7.2.3.3.7 Pour les ~~échantillons~~ spécimens qui comprennent ou simulent des matières solides non dispersables, il faut déterminer la lixiviation de la façon suivante :

- a) ~~l'échantillon~~ le spécimen doit être immergé pendant 7 jours dans l'eau à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de 7 jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10 % du volume de ~~l'échantillon~~ le spécimen solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de ~~6-8~~ 6 à 8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à $20 \text{ }^\circ\text{C}$;
- b) l'eau et ~~l'échantillon~~ le spécimen doivent ensuite être portés à une température de $50 \text{ }^\circ\text{C}$ à $\pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ et maintenus à cette température pendant 4 heures ;
- c) l'activité de l'eau doit alors être déterminée ;
- d) ~~l'échantillon~~ le spécimen doit ensuite être conservé pendant au moins 7 jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90 % à une température au moins égale à $30 \text{ }^\circ\text{C}$;
- e) ~~l'échantillon~~ le spécimen doit ensuite être immergé dans de l'eau ayant les mêmes caractéristiques qu'à l'alinéa a) ci-dessus ; puis l'eau et ~~l'échantillon~~ le spécimen doivent être portés à une température de $50 \text{ }^\circ\text{C}$ à $\pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ et maintenus à cette température pendant 4 heures ;
- f) l'activité de l'eau doit alors être déterminée.

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.3.3.8, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.3.3.8 Pour les échantillons spécimens qui comprennent ou simulent des matières radioactives en capsule scellée, il faut procéder soit à une détermination de la lixiviation, soit à un contrôle volumétrique de l'étanchéité comme suit :

- a) la détermination de la lixiviation comprend les opérations suivantes :
 - 1) ~~l'échantillon~~ le spécimen doit être immergé dans l'eau à la température ambiante ; l'eau doit avoir un pH initial ~~compris entre de 6 et à 8~~ et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C ;
 - 2) l'eau et ~~l'échantillon~~ le spécimen doivent être portés à une température de 50 °C ± 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures ;
 - 3) l'activité de l'eau doit alors être déterminée ;
 - 4) ~~l'échantillon~~ le spécimen doit ensuite être conservé pendant un minimum de 7 jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90 % à une température au moins égale à 30 °C ;
 - 5) répéter les opérations décrites aux sous-alinéas 1), 2) et 3) ;
- b) le contrôle volumétrique de l'étanchéité, qui peut être fait en remplacement, doit comprendre ~~celles~~ des épreuves prescrites dans le document ISO 9978:1992, intitulé « Radioprotection — Sources radioactives scellées — Méthodes d'essai d'étanchéité », ~~qui sont à condition qu'elles soient~~ acceptables pour l'autorité compétente.

7.2.3.4 *Matières radioactives faiblement dispersables*

7.2.3.4.1 Les modèles utilisés pour les matières radioactives faiblement dispersables doivent faire l'objet d'un agrément multilatéral. Les matières radioactives faiblement dispersables doivent être telles que la quantité totale de ces matières radioactives dans un colis, compte tenu des dispositions du § 7.7.14 de la Partie 6, satisfait aux prescriptions ci-après :

- a) l'intensité de rayonnement à 3 m des matières radioactives non protégées ne dépasse pas 10 mSv/h ;
- b) si elles étaient soumises aux épreuves spécifiées aux § 7.19.3 et 7.19.4 de la Partie 6, le rejet dans l'atmosphère sous forme de gaz et de particules d'un diamètre aérodynamique équivalent allant jusqu'à 100 µm ne dépasserait pas 100 A₂. Un échantillon distinct peut être utilisé pour chaque épreuve ;
- c) si elles étaient soumises à l'épreuve spécifiée au § 7.2.3.1.4, l'activité dans l'eau ne dépasserait pas 100 A₂. Pour cette épreuve, il faut tenir compte des dommages produits lors des épreuves visées à l'alinéa b) ci-dessus.

7.2.3.4.2 Les matières radioactives faiblement dispersables doivent être soumises à diverses épreuves, comme suit :

Un échantillon qui comprend ou simule des matières radioactives faiblement dispersables doit être soumis à l'épreuve thermique poussée spécifiée au § 7.19.3 de la Partie 6 et à l'épreuve de résistance au choc spécifiée au § 7.19.4 de la Partie 6. Un échantillon différent peut être utilisé pour chacune des épreuves. Après chaque épreuve, il faut soumettre l'échantillon à l'épreuve de détermination de la lixiviation spécifiée au § 7.2.3.1.4. Après chaque épreuve, il faut vérifier s'il est satisfait aux prescriptions applicables du § 7.2.3.4.1.

7.2.3.4.3 Pour prouver la conformité aux normes de performance énoncées aux § 7.2.3.4.1 et 7.2.3.4.2 l'on applique les dispositions énoncées aux § 7.11.1 et 7.11.2 de la Partie 6.

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.3.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 et 2.2.1.3 du présent rapport

7.2.3.5 *Matières fissiles*

7.2.3.5.1 Les matières fissiles et les colis contenant des matières fissiles doivent être classés sous la rubrique appropriée comme « fissiles » conformément au Tableau 2-11, dont la description contient les mentions « fissiles » ou « fissiles exceptées ». La classification comme « fissiles exceptées » n'est autorisée que si l'une des conditions énoncées aux alinéas a) à d) ci après est remplie. Un seul type d'exception est autorisé par envoi (voir aussi le § 7.6.2 de la Partie 6), à moins qu'ils ne soient exceptés en vertu de l'une des dispositions des alinéas a) à f) du présent paragraphe et transportés conformément aux prescriptions du § 2.9.4.3 de la Partie 7. Toutes les dispositions ne s'appliquent qu'aux matières dans des colis qui satisfont aux prescriptions du § 7.6.2 de la Partie 6.

- a) ~~Une limite de masse par envoi, à condition que la plus petite dimension extérieure de chaque colis ne soit pas inférieure à 10 cm, telle que :~~

$$\frac{\text{masse d'uranium 235(g)}}{X} + \frac{\text{masse d'autres matières fissiles (g)}}{Y} < 1$$

où X et Y sont les limites de masse définies au Tableau 2-14, à condition :

- 1) ~~soit que chaque colis ne contienne pas plus de 15 g de nucléides fissiles ; pour les matières non emballées, cette limitation de quantité s'applique à l'envoi transporté dans ou sur le moyen de transport ;~~
- 2) ~~soit que les matières fissiles soient des solutions ou des mélanges hydrogénés homogènes dans lesquels le rapport des nucléides fissiles à l'hydrogène est inférieur à 5 % en masse ;~~
- 3) ~~soit qu'il n'y ait pas plus de 5 g de nucléides fissiles dans un volume quelconque de 10 L.~~

~~Le béryllium ne doit pas être présent en quantités dépassant 1 % des limites de masse par envoi indiquées au Tableau 2-14, sauf si la concentration de béryllium dans la matière ne dépasse pas 1 g de béryllium par 1 000 g de matière.~~

~~Le deutérium ne doit pas être présent non plus en quantités dépassant 1 % des limites de masse par envoi indiquées au Tableau 2-14, à l'exception du deutérium contenu dans l'hydrogène en concentration naturelle.~~

Tableau 2-14. Limites de masse par envoi pour les exceptions des prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles

<i>Matières fissiles</i>	<i>Masse (g) de matières fissiles mélangées à des substances ayant une densité d'hydrogène moyenne inférieure ou égale à celle de l'eau</i>	<i>Masse (g) de matières fissiles mélangées à des substances ayant une densité d'hydrogène moyenne supérieure à celle de l'eau</i>
235 (X)	400	290
Autres matières fissiles (Y)	250	180

- ~~b_a) Uranium enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 1 % en masse et ayant une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 1 % de la masse d'uranium 235, à condition que les nucléides fissiles soient répartis de façon essentiellement homogène dans l'ensemble des matières. En outre, si l'uranium 235 est sous forme de métal, d'oxyde ou de carbure, il ne doit pas former un réseau.~~
- ~~b_b) Solutions liquides de nitrate d'uranyle enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 2 % en masse, avec une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 0,002 % de la masse d'uranium et un rapport atomique azote/uranium (N/U) minimal de 2.~~
- ~~d) Plutonium contenant au plus 20 % de nucléides fissiles en masse jusqu'à un maximum de 1 kg de plutonium par envoi. Les expéditions faites au titre de cette exception doivent être sous utilisation exclusive.~~
- c) Uranium avec un enrichissement maximal en uranium de 5 % en masse d'uranium 235 à condition :
- 1) qu'il n'y ait pas plus de 3,5 g d'uranium 235 par colis ;
 - 2) que la teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépasse pas 1 % de la masse d'uranium 235 par colis ;
 - 3) que le transport du colis soit soumis à la limite par envoi prévue à l'alinéa c) du § 2.9.4.3 de la Partie 7 ;
- d) Nucléides fissiles avec une masse totale ne dépassant pas 2 g par colis à condition que le colis soit soumis à la limite par envoi prévue à l'alinéa d) du § 2.9.4.3 de la Partie 7 ;

-
- e) Nucléides fissiles avec une masse totale ne dépassant pas 45 g soumis aux limites prévues à l'alinéa e) du § 2.9.4.3 de la Partie 7 ;
- f) Une matière fissile qui satisfait aux prescriptions de l'alinéa b) du § 2.9.4.3 et du § 7.2.3.6 de la Partie 7 et du § 1.2.2.1 de la Partie 5.
-

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.3.6, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.3.6 Une matière fissile exceptée de la classification « fissile » conformément à l'alinéa f) du § 2.3.5.1 de la Partie 7 doit être sous-critique sans avoir besoin de limite de l'accumulation dans les conditions suivantes :

- a) les conditions spécifiées à l'alinéa a) du § 7.10.1 de la Partie 6 ;
- b) les conditions conformes aux dispositions relatives à l'évaluation énoncées à l'alinéa b) du § 7.10.12 et à l'alinéa b) du § 7.10.13 de la Partie 6 pour les colis ;
- c) les conditions spécifiées à l'alinéa a) du § 7.10.11 de la Partie 6.

7.2.4 Classification des colis

7.2.4.1 La quantité de matières radioactives dans un colis ne doit pas dépasser celle des limites spécifiées pour le type de colis comme indiqué ci-dessous.

7.2.4.1.1 Classification comme colis exceptés

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.4.1.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.4.1.1.1 Des Un colis peuvent être classés peut être classé comme colis exceptés excepté s'il satisfait à l'une des conditions suivantes :

- a) si ce sont des il s'agit d'un colis vides vide ayant contenu des matières radioactives ;
- b) s'ils contiennent il contient des appareils ou des objets en quantités limitées ne dépassant pas les limites d'activité spécifiées dans les colonnes 2 et 3, comme l'indique le du Tableau 2-15 2-14 ;
- c) s'ils contiennent il contient des objets manufacturés en uranium naturel, en uranium appauvri ou en thorium appauvri ;
- d) s'ils contiennent il contient des matières radioactives en quantités limitées, ne dépassant pas les limites d'activité spécifiées dans la colonne 4 comme l'indique le du Tableau 2-15 2-14 ;
- e) il contient moins de 0,1 kg d'hexafluorure d'uranium ne dépassant pas les limites d'activité spécifiées dans la colonne 4 du Tableau 2-14.

7.2.4.1.1.2 Un colis contenant des matières radioactives peut être classé comme colis excepté à condition que l'intensité de rayonnement en tout point de sa surface externe ne dépasse pas 5 µSv/h.

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.4.1.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.4.1.1.3 Une matière radioactive qui est enfermée dans un composant ou constitue un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé peut être classée sous le n° ONU 2911, **Matières radioactives, appareils ou objets en colis exceptés** ~~excepté~~, seulement si à condition que :

- a) l'intensité de rayonnement à 10 cm de tout point de la surface externe de tout appareil ou objet non emballé n'est ne soit pas supérieure à 0,1 mSv/h ;
- b) chaque appareil ou objet porte l'indication la marque « RADIOACTIF-RADIOACTIVE », sur sa surface externe à l'exception des appareils et objets suivants :

- 1) ~~des~~ les horloges ou ~~des~~ les dispositifs radioluminescents ;
- 2) ~~des~~ les produits de consommation qui ont été agréés par les autorités compétentes en conformité avec l'alinéa ~~b)~~-c) du § 6.1.4 de la Partie 1 ou qui ne dépassent pas individuellement la limite d'activité pour un envoi exempté indiquée dans le Tableau 2-12 (colonne 5), sous réserve que ces produits soient transportés dans un colis portant l'indication « RADIOACTIF » ~~la~~ la marque « RADIOACTIVE » sur sa surface interne de telle sorte que l'on soit averti de la présence de matières radioactives à l'ouverture du colis ;
- 3) d'autres appareils ou objets trop petits pour porter la marque « RADIOACTIVE », sous réserve qu'ils soient transportés dans un colis portant la marque « RADIOACTIVE » sur sa surface interne de telle sorte que l'on soit averti de la présence de matières radioactives à l'ouverture du colis ;
- c) la matière radioactive est complètement enfermée dans des composants inactifs (un dispositif ayant pour seule fonction de contenir les matières radioactives n'est pas considéré comme un appareil ou un objet manufacturé) ;
- d) les limites spécifiées dans les colonnes 2 et 3 du Tableau ~~2-15~~ 2-14 sont respectées pour chaque article et pour chaque colis respectivement.

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.4.1.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.4.1.1.4 Les matières radioactives sous des formes autres que celles qui sont spécifiées au § 7.2.4.1.1.3 et dont l'activité ne dépasse pas les limites indiquées dans la colonne 4 du Tableau ~~2-15~~ 2-14 peuvent être classées sous le n° ONU 2910, **Matières radioactives, quantités limitées en colis ~~exceptés~~ excepté**, à condition que :

- a) le colis retienne son contenu radioactif dans les conditions de transport de routine ;
- b) le colis porte l'indication ~~« RADIOACTIF »~~ la ~~marque~~ « RADIOACTIVE »
 - 1) soit sur une surface interne, de telle sorte que l'on soit averti de la présence de matières radioactives à l'ouverture du colis ;
 - 2) soit sur la surface externe du colis, lorsqu'il est impossible de marquer une surface interne.

Règlement type de l'ONU, nouveau § 2.7.2.4.1.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1

7.2.4.1.1.5 L'hexafluorure d'uranium ne dépassant pas les limites indiquées dans la colonne 4 du Tableau 2-14 peut être classé sous le n° ONU 3507, **Hexafluorure d'uranium, matières radioactives, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, en colis ~~exceptés~~ excepté**, à condition que :

- a) la ~~la~~ masse d'hexafluorure d'uranium dans le colis soit inférieure à 0,1 kg ;
- b) les conditions énoncées au § 7.2.4.5.2 et aux alinéas a) et b) du § 7.2.4.1.4 soient remplies.

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.4.1.7, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13) et § 2.2.1.1 du présent rapport

Le paragraphe suivant est déplacé en conséquence :

7.2.4.1.1.57 Un emballage vide qui a précédemment contenu des matières radioactives peut être classé sous le n° ONU 2908, **Matières radioactives, emballages vides comme colis ~~exceptés~~ excepté**, ~~seulement~~ à condition :

- a) ~~si~~ est qu'il ait été maintenu en bon état et ~~hermétiquement~~ bien fermé ;
- b) si ~~que~~ la surface externe de l'uranium ou du thorium utilisé dans sa structure ~~est~~ soit recouverte d'une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant ;
- c) si ~~que~~ le niveau moyen de la contamination non fixée interne, pour une aire quelconque de 300 cm², ne dépasse pas :
 - 1) 400 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ;

- 2) 40 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ;
- d) si que toute étiquette qui y aurait été apposée conformément au § 3.2.6 de la Partie 5 ~~n'est~~ ne soit plus visible.

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.16) et DGP/24-WP/61 (§ 2.2.1.1 et 2.2.5 du présent rapport)

*Note.— Le niveau de radiation externe à la surface des colis vides du type B(U) ou du type B(M) peut dépasser 5µSv/h en raison de la présence d'uranium appauvri dans le matériau de protection. Ces colis vides ne peuvent être transportés au titre du n° ONU 2908, **Matières radioactives, emballages vides comme colis excepté** car ils ne satisfont pas aux conditions énoncées au § 7.2.4.1.1.2. Ces colis demeurent donc assujettis à toutes les parties applicables des présentes Instructions et peuvent être classés :*

- a) soit comme matières de faible activité spécifique (FAS-I), comme indiqué à l'alinéa a) 2) du § 7.2.3.1.2 ;
- b) soit comme colis du type B(U), comme indiqué au § 7.2.4.6.2 ;
- c) soit comme colis du type B(M), comme indiqué au § 7.2.4.6.3.

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.4.1.6, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.13), et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.4.1.1.6 Les objets fabriqués en uranium naturel, en uranium appauvri ou en thorium naturel et les objets dans lesquels la seule matière radioactive est l'uranium naturel, l'uranium appauvri ou le thorium naturel non irradiés peuvent être classés sous le n° ONU 2909, **Matières radioactives, objets manufacturés en uranium naturel ou en uranium appauvri ou en thorium naturel en colis excepté**, ~~seulement si à condition que~~ la surface extérieure de l'uranium ou du thorium ~~est~~ soit enfermée dans une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant.

Tableau 2-45 2-14. Limites d'activité pour les colis exceptés

État physique du contenu	Appareil ou objet		Matières
	Limites par article*	Limites par colis*	Limites par article*
Solides			
Forme spéciale	10 ⁻² A ₁	A ₁	10 ⁻³ A ₁
Autres formes	10 ⁻² A ₂	A ₂	10 ⁻³ A ₂
Liquides	10 ⁻³ A ₂	10 ⁻¹ A ₂	10 ⁻⁴ A ₂
Gaz			
Tritium	2 × 10 ⁻² A ₂	2 × 10 ⁻¹ A ₂	2 × 10 ⁻² A ₂
Forme spéciale	10 ⁻³ A ₁	10 ⁻² A ₁	10 ⁻³ A ₁
Autres formes	10 ⁻³ A ₂	10 ⁻² A ₂	10 ⁻³ A ₂

* Pour les mélanges de radionucléides, voir les § 7.2.2.4 à 7.2.2.6.

7.2.4.2 Classification comme matières de faible activité spécifique (FAS)

7.2.4.2.1 Les matières radioactives ne peuvent être classées comme matières FAS que si elles répondent à la définition des matières FAS donnée à la section 7.1.3 et remplissent les conditions de la section 7.2.3.1, du § 9.2.1 de la Partie 4 et du § 2.9.2 de la Partie 7.

7.2.4.3 Classification comme objet contaminé superficiellement (OCS)

7.2.4.3.1 Les matières radioactives peuvent être classées comme OCS si elles répondent à la définition des OCS donnée à la section 7.1.3 et remplissent les conditions du § 7.2.3.2, du § 9.2.1 de la Partie 4 et du § 2.9.2 de la Partie 7.

7.2.4.4 *Classification des colis du type A*

7.2.4.4.1 Les colis contenant des matières radioactives peuvent être classés comme colis du type A à condition que les conditions suivantes soient remplies :

Règlement type de l'ONU, nouveau § 2.7.2.4.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement), § 3.2.13, et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.4.4.1.1 Les colis du type A ne doivent pas contenir de quantités d'activité supérieures à :

- a) soit A_1 pour les matières radioactives sous forme spéciale ; ~~ou~~
- b) soit A_2 pour les autres matières radioactives.

7.2.4.4.1.2 Dans le cas d'un mélange de radionucléides dont on connaît l'identité et l'activité de chacun, la condition ci-après s'applique au contenu radioactif d'un colis du type A :

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

où

$B(i)$ est l'activité du radionucléide i contenu dans des matières radioactives sous forme spéciale ;

$A_1(i)$ est la valeur de A_1 pour le radionucléide i ;

$C(j)$ est l'activité du radionucléide j contenu dans des matières radioactives autres que sous forme spéciale ;

$A_2(j)$ est la valeur de A_2 pour le radionucléide j .

Règlement type de l'ONU, nouveau § 2.7.2.4.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) § 3.2.13 et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.4.5 *Classification de l'hexafluorure d'uranium*

7.2.4.5.1 L'hexafluorure d'uranium doit être uniquement affecté :

- a) au n° ONU 2977, **Matières radioactives, hexafluorure d'uranium, fissiles** ;
- b) au n° ONU 2978, **Matières radioactives, hexafluorure d'uranium**, non fissiles ou fissiles exceptées ; ou
- c) au n° ONU 3507, **Hexafluorure d'uranium, matières radioactives**, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, **en colis excepté**.

Règlement type de l'ONU, nouveau § 2.7.2.4.5.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) § 3.2.13 et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.4.5.2 ~~Les Le contenu d'un~~ colis contenant de l'hexafluorure d'uranium ~~ne doivent pas contenir~~ doit satisfaire aux prescriptions suivantes :

- a) pour les n° ONU 2977 et 2978, ~~une~~ la masse d'hexafluorure d'uranium ~~ne doit pas être~~ différente de celle qui est ~~autorisée~~ admise pour la conception du colis, et pour le n° ONU 3507, la masse d'hexafluorure d'uranium doit être inférieure à 0,1 kg ;
- b) ~~une~~ la masse d'hexafluorure d'uranium ~~ne doit pas être~~ supérieure à une valeur qui se traduirait par un volume vide de moins de 5 % à la température maximale du colis, comme spécifiée pour les systèmes des installations où le colis sera utilisé ;

- c) ~~de l'hexafluorure d'uranium sous une~~ doit être sous une forme ~~autre que~~ solide ~~ou à une~~ et la pression interne ne doit pas être supérieure à la pression atmosphérique lorsque le colis est présenté ~~pour le~~ au transport.

7.2.4.6 *Classification comme colis du type B(U), du type B(M) ou du type C*

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.4.6.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) § 3.2.13 et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.4.6.1 Les colis non classés ~~par~~ ailleurs dans la section 7.2.4 (§ 7.2.4.1.1 à 7.2.4.5) doivent être classés conformément au certificat d'agrément délivré par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle.

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.4.6.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) § 3.2.13 et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.4.6.2 ~~Un colis peut être classé comme~~ Le contenu d'un colis du type B(U), du type B(M) ou du type C ~~uniquement s'il ne contient pas :~~

- a) ~~des quantités d'activité plus grandes que celles qui sont autorisées pour le modèle de colis ;~~
- b) ~~des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ; ou~~
- c) ~~des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ;~~

~~comme doit être tel que~~ spécifié dans les certificats le certificat d'agrément.

Règlement type de l'ONU, § 2.7.2.4.6.3 et 2.7.2.4.6.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) § 3.2.13 et § 2.2.1.1 du présent rapport

7.2.4.6.3 ~~(supprimé) Un colis peut être classé comme~~ colis du type B(M) uniquement s'il ne contient pas :

- a) ~~des quantités d'activité plus grandes que celles qui sont autorisées pour le modèle de colis ;~~
- b) ~~des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ; ou~~
- c) ~~des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ;~~

~~comme~~ spécifié dans les certificats d'agrément.

7.2.4.6.4 ~~(supprimé) Un colis peut être classé comme~~ colis du type C uniquement s'il ne contient pas :

- a) ~~des quantités d'activité supérieures à celles qui sont autorisées pour le modèle de colis ;~~
- b) ~~des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ; ou~~
- c) ~~des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ;~~

~~comme~~ spécifié dans les certificats d'agrément.

7.2.5 Arrangements spéciaux

Les matières radioactives doivent être classées en tant que matières transportées sous arrangement spécial lorsqu'il est prévu de les transporter conformément à la section 6.4 de la Partie 1.

Chapitre 8

CLASSE 8 — MATIÈRES CORROSIVES

+ **Tableau 2-46 2-15. Sommaire des critères d'affectation des matières corrosives aux groupes d'emballage**

<i>Groupe d'emballage</i>	<i>Durée d'application</i>	<i>Période d'observation</i>	<i>Effet</i>
I	≤ 3 min	≤ 60 min	Destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
II	> 3 min ≤ 1 h	≤ 14 jours	Destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
III	> 1 h ≤ 4 h	≤ 14 jours	Destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
III	—	—	Vitesse de corrosion sur des surfaces soit en acier, soit en aluminium dépassant 6,25 mm par an à une température d'épreuve de 55 °C, lorsque les épreuves sont réalisées sur ces deux matériaux

Chapitre 9

CLASSE 9 — MATIÈRES ET OBJETS DANGEREUX DIVERS, Y COMPRIS LES MATIÈRES DANGEREUSES DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT

*Certaines parties du présent chapitre font l'objet des divergences d'État DE 5 et NL 4 ;
voir Tableau A-1.*

(...)

9.2 AFFECTATION À LA CLASSE 9

9.2.1 Cette classe comprend, notamment :

(...)

Exemples d'objets qui relèvent de la classe 9 :

- Moteurs à combustion interne ;
- Engins de sauvetage autogonflables ;
- Appareils ou véhicules à accumulateurs.

Exemples de matières qui relèvent de la classe 9 :

DGP/24-WP/3 (anglais seulement), § 3.2.13.1, alinéa d), , et § 2.2.1.1 du présent rapport

- ~~Amiante~~-Amiantes, amphiboles (amosite, trémolite, actinolite, anthophyllite, crocidolite) ;
- ~~Amiante~~, chrysotile ;
- Dioxyde de carbone solide (neige carbonique) ;
- Dithionite de zinc.

9.3 BATTERIES AU LITHIUM

9.3.1 Les piles et batteries, et les piles et batteries contenues dans un équipement ou emballées avec un équipement, qui contiennent du lithium sous quelque forme que ce soit doivent être affectées aux n^{os} ONU 3090, 3091, 3480 ou 3481, selon qu'il convient. Elles peuvent être transportées au titre de ces rubriques si elles satisfont aux dispositions ci-après :

- a) chaque pile ou batterie est d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU ;

Règlement type de l'ONU, § 2.9.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) § 3.2.13 et DGP/24-WP/59 (§ 2.2.1.1 et 5.1.12 du présent rapport)

Note.— L'amendement suivant sera incorporé dans l'édition de 2013-2014 des Instructions techniques au moyen d'un rectificatif.

Les piles et batteries fabriquées conformément à un type répondant aux prescriptions de la sous-section 38.3 de la troisième édition révisée du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, Amendement 1, ou de toute édition révisée ultérieure ainsi que des amendements applicables à la date où le type est éprouvé peuvent encore être transportées, à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans les présentes Instructions.

Les types de piles et batteries qui répondent uniquement aux prescriptions de la troisième édition révisée du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU ne sont plus valables. Cependant, les piles et batteries fabriquées conformément à ces types avant le 1^{er} juillet 2003 peuvent encore être transportées si toutes les autres prescriptions sont respectées.

Note 1.— Les batteries doivent être d'un ~~modèle~~ type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions d'épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, que les piles qui les composent soient ou non d'un ~~modèle~~ type éprouvé.

Note 2.— ~~Les piles et batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 conformément à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III de la cinquième édition révisée du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU peuvent continuer à être transportées.~~

(...)

Partie 3

LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES, DISPOSITIONS PARTICULIÈRES ET QUANTITÉS LIMITÉES ET EXEMPTÉES

(...)

Chapitre 2

AGENCEMENT DE LA LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES (TABLEAU 3-1)

(...)

Tableau 3-1. Liste des marchandises dangereuses

Les propositions d'amendement du Tableau 3-1 figurent dans les appendices à la présente note (Appendice A = par ordre de numéros ONU et Appendice B = par ordre alphabétique, désignation officielle de transport).

Chapitre 3

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

(...)

Tableau 3-2. Dispositions particulières

IT ONU

DGP/24-WP/27 (§ 2.3.3 du présent rapport)

A4 Il est interdit de transporter par aéronef de passagers ou par aéronef cargo des liquides ayant une toxicité à l'inhalation de vapeurs du groupe d'emballage I.

Il est interdit de transporter par aéronef de passagers des liquides ayant une toxicité à l'inhalation de brouillards du groupe d'emballage I. Il est possible de les transporter par aéronef cargo à condition qu'ils soient emballés conformément aux instructions d'emballage pour les matières du groupe d'emballage I et que la quantité nette maximale par colis ne dépasse pas 5 L. Le transport effectué conformément à la présente disposition particulière doit être noté sur le document de transport de marchandises dangereuses.

- A5 Il est interdit de transporter par aéronef de passagers des solides ayant une toxicité à l'inhalation du groupe d'emballage I. Il est possible de les transporter par aéronef cargo à condition qu'ils soient emballés conformément à l'instruction d'emballage pour les matières du groupe d'emballage I et que la quantité nette maximale par colis ne dépasse pas 15 kg. Le transport effectué conformément à présente disposition spéciale doit être noté sur le document de transport de marchandises dangereuses.

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 66 et 225, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.3.1.1 du présent rapport

- A18 (66) ~~Le chlorure mercurique et le cinabre ne sont~~ n'est pas soumis aux présentes Instructions.
- A19 (225) Les extincteurs ~~rangés sous~~ relevant de cette rubrique peuvent être munis de leurs cartouches de déclenchement (cartouches pour pyromécanismes de la division 1.4C ou 1.4S), sans qu'aucun changement ne soit apporté à la classification dans la division 2.2, à condition que la quantité totale d'explosifs déflagrants (propulseurs) n'excède pas 3,2 g par extincteur.

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 225, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.17.1, alinéa f), § 3.2.29.1, alinéa a)] et § 2.3.1.1 du présent rapport

Les extincteurs doivent être fabriqués, soumis aux essais, agréés et étiquetés conformément aux dispositions applicables dans l'État de fabrication. Les extincteurs visés par cette rubrique sont les suivants :

- a) extincteurs portatifs conçus pour être transportés et manœuvrés à la main ;
- b) extincteurs destinés à être placés à bord des aéronefs ;
- c) extincteurs sur roues manœuvrables à la main ;
- d) équipement ou appareil de lutte contre l'incendie sur roues ou montés sur une plateforme munie de roues ou sur un engin de transport analogue à une (petite) remorque ;
- e) extincteurs formés d'un réservoir sous pression et d'accessoires, sans roues, et déplacés par exemple au moyen d'un chariot à fourche ou d'un appareil de levage pour le chargement ou le déchargement.

(...)

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 135 et 138, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.3.1.1 du présent rapport

- A28 (135) Le sel de sodium ~~déshydraté dihydraté~~ de l'acide dichloroisocyanurique ne répond pas aux critères d'inclusion dans la division 5.1 et n'est pas soumis aux présentes Instructions, sauf s'il satisfait aux critères d'inclusion dans une autre classe ou division.

(...)

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 289, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.3.1.1 du présent rapport

- ≠ A32 Les ~~générateurs de gaz pour sacs gonflables, les modules de sac gonflable ou les rétracteurs de ceintures de sécurité montés sur dispositifs de sécurité à activation électrique ou pyrotechnique installés dans des véhicules, des bateaux ou des aéronefs ou sur des sous-ensembles tels que colonnes de direction, panneaux de porte, sièges, etc., qui ne peuvent être actionnés accidentellement, ne relèvent pas des présentes~~

Instructions lorsqu'ils sont transportés comme fret. La mention « pas de restriction » et le numéro de la disposition particulière A32 doivent être indiqués sur la lettre de transport aérien, quand un tel document existe.

(...)

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 251, ST/SG/AC.10/40/Add.1 (les modifications ne s'appliquent pas aux Instructions techniques)

- # A44 La rubrique Trousse de produits chimiques ou Trousse de premiers secours est prévue pour s'appliquer aux boîtes, mallettes, etc., contenant de petites quantités de marchandises dangereuses diverses, utilisées pour procéder, par exemple, à des soins médicaux, des analyses, des épreuves ou des réparations. Les éléments ne doivent pas être susceptibles de réagir dangereusement (voir le § 1.1.8 de la Partie 4). Le groupe d'emballage auquel est affecté l'ensemble de la trousse doit être celui de la matière contenue dans la trousse qui relève du groupe d'emballage le plus restrictif. Le groupe d'emballage auquel est affectée la trousse doit être indiqué sur le document de transport de marchandises dangereuses. Quand la trousse contient uniquement des marchandises dangereuses qui ne sont affectées à aucun groupe d'emballage, il ne faut pas indiquer de groupe d'emballage sur le document de transport de marchandises dangereuses.
- Les seules marchandises dangereuses qui sont autorisées dans les trousse sont des matières qui peuvent être transportées :
- a) en quantités exemptées comme l'indique la colonne 9 du Tableau 3-1, à condition que les prescriptions des § 5.1.2 et 5.2.1, alinéa a), concernant les emballages intérieurs et les quantités soient respectées ;
 - b) en quantités limitées, conformément aux dispositions du § 4.1.2.

(...)

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 235, ST/SG/AC.10/40/Add.1, , et § 2.3.1.1 du présent rapport

- A56 Cette rubrique s'applique aux objets contenant des matières explosibles relevant de la classe 1 et pouvant aussi contenir des matières dangereuses relevant d'autres classes, ~~qui sont utilisées. Ces objets sont utilisés pour améliorer la sécurité dans les véhicules, les bateaux ou les aéronefs à des fins de protection individuelle comme (p. ex. des générateurs de gaz pour sac gonflable, ou modules de sac gonflable ou rétracteurs de ceintures de sécurité et dispositifs pyromécaniques).~~

Les quantités indiquées dans les colonnes 11 et 13 du Tableau 3-1 correspondent à la masse nette de l'objet fini.

Note.— Pour le transport des véhicules, voir les instructions d'emballage 950, 951 et 952.

(...)

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 306, ST/SG/AC.10/40/Add.1, et § 2.3.1.1 du présent rapport

- A64 (306) Cette rubrique n'est applicable qu'aux matières qui ~~ne présentent pas de propriétés explosives relevant sont trop peu sensibles pour relever~~ de la classe 1 lorsqu'elles sont soumises aux épreuves ~~des séries 1 et de la série 2 de la classe 1~~ (voir le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, Partie I).

(...)

DGP/24-WP/43 (§ 2.1.2 du présent rapport)

- A69 Les objets suivants ne sont pas soumis aux présentes Instructions lorsqu'ils sont transportés comme fret :

- a) les objets, autres que les lampes, tels que les thermomètres, interrupteurs et relais contenant une quantité totale maximale de 15 g de mercure chacun, s'ils sont installés comme parties intégrantes d'une machine ou d'un appareil et placés de telle façon que, dans les conditions normales du transport, il soit peu probable qu'un choc ou un impact puisse les endommager et entraîner une déperdition de mercure.
- ~~b) les lampes, ne contenant pas plus de 1 g de mercure chacune et emballées de façon qu'il y ait un maximum de 30 g de mercure par colis. Les colis doivent être conçus et fabriqués de manière que lorsqu'ils ont été soumis à des épreuves de chute d'une hauteur d'au moins 0,5 m ils sont encore en état d'être transportés et leur contenu n'a pas été endommagé.~~
- eb) les objets, autres que les lampes, contenant chacun 100 mg de mercure, de gallium ou de gaz inerte au maximum et emballés de manière que la quantité de mercure, de gallium ou de gaz inerte par colis soit de 1 g ou moins.

La mention « pas de restriction » et le numéro de la disposition particulière A69 doivent être indiqués sur la lettre de transport aérien, quand un tel document existe.

Note.— Dans le cas des lampes contenant des marchandises dangereuses, voir la section 2.6 de la Partie 1.

(...)

DGP/24-WP/28 et DGP/24-WP/34 (§ 2.3.4 et 2.4.3.3 du présent rapport)

- A75 Les objets tels que les appareils de stérilisation, lorsqu'ils contiennent moins de 30 mL par emballage intérieur, avec un maximum de 150 mL par emballage extérieur, peuvent être transportés à bord des aéronefs de passagers et des aéronefs cargos conformément aux dispositions du Chapitre 5, ~~sans tenir compte de la valeur indiquée dans la colonne 9 ni de que~~ la mention « Interdit » ~~figure ou non~~ dans les colonnes 10 à 13 de la Liste des marchandises dangereuses (du Tableau 3-1), à condition que ces emballages aient d'abord été soumis à des épreuves comparatives de réaction au feu. Ces épreuves doivent démontrer que la température maximale mesurée à l'intérieur d'un colis préparé pour le transport (y compris la matière à transporter) ne diffère pas de plus de 200 °C de celle d'un colis identique rempli d'eau. Les emballages peuvent comporter des trous d'évent destinés à permettre un lent échappement des gaz (soit au maximum 0,1 mL/heure par emballage intérieur de 30 mL à 20 °C) qui se dégagent au cours de la décomposition graduelle.

Les prescriptions des § 1.1.6, 1.1.12 et 7.1.2 de la Partie 4 s'appliquent.

(...)

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 172, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.3.1.1 du présent rapport

- A78 (172) Les matières radioactives qui présentent Lorsqu'une matière radioactive présente un risque subsidiaire doivent :

L'ordre des alinéas a) et b) ci-après a été inversé.

- a) ~~b)~~ les colis doivent porter des étiquettes de risque subsidiaire correspondant à chacun des risques subsidiaires présentés par la matière selon les dispositions pertinentes de la section 3.2 de la Partie 5 ; ~~des placards correspondant~~ placards-étiquettes correspondantes doivent être ~~apposés~~ apposées sur les engins de transport ~~de marchandises~~, conformément aux dispositions applicables de la section 3.6 de la Partie 5 ;
- b) ~~a)~~ elle doit être affectées affectée au groupe d'emballage I, II ou III, selon le cas, conformément aux critères ~~d'affectation~~ énoncés dans la Partie 2, pour déterminer le groupe d'emballage en fonction de la nature du risque subsidiaire prépondérant ; ~~Pour l'emballage, voir aussi le § 9.1.5 de la Partie 4.~~
- c) aux fins de la documentation et du marquage des colis, la désignation officielle de transport doit être complétée par le nom des composants concourant le plus à ce(s) risque(s) subsidiaire(s), qui doit figurer entre parenthèses ;

d) la classe ou la division du risque subsidiaire et, le cas échéant, le groupe d'emballage auquel a été affectée la matière doivent être indiqués sur le document de transport conformément aux alinéas d) et e) du § 4.1.4.1 de la Partie 5.

Pour les emballages, voir le § 9.1.5 de la Partie 4.

~~La description prescrite au § 4.1.5.7.1, alinéa b), de la Partie 5, doit inclure une mention de ces risques subsidiaires (par exemple « Risque subsidiaire 3, 6.1 »), le nom des constituants qui contribuent de manière prépondérante à ce ou ces risques subsidiaires et, s'il y a lieu, le groupe d'emballage applicable.~~

Les matières radioactives qui présentent un risque subsidiaire de la division 4.2 (groupe d'emballage I) doivent être transportées dans des colis de type B. Le transport des matières radioactives qui présentent un risque subsidiaire de la division 2.1 est interdit à bord des aéronefs de passagers, et celui des matières radioactives qui présentent un risque subsidiaire de la division 2.3 est interdit à bord des aéronefs de passagers ou de fret, sauf approbation préalable des autorités compétentes de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant et dans les conditions qu'elles auront prescrites. Une copie des documents d'approbation, indiquant les limites de quantité et les prescriptions d'emballage, doit accompagner l'expédition.

(...)

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 280, ST/SG/AC.10/40/Add.1, et § 2.3.1.1 du présent rapport

A115 (280) Cette rubrique s'applique aux ~~objets qui sont utilisés dans dispositifs de sécurité pour les véhicules, bateaux ou aéronefs, par exemple aux à des fins de protection individuelle comme~~ générateurs de gaz pour sac gonflable, ~~ou~~ modules de sac gonflable, ~~ou~~ rétracteurs de ceintures de sécurité et dispositifs pyromécaniques, et qui contiennent des marchandises dangereuses relevant de la classe 1 ou d'autres classes, lorsqu'ils sont transportés en tant que composants et lorsque ces objets tels qu'ils sont présentés au transport ont été éprouvés conformément à la série d'épreuve 6 c) de la Partie I du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, sans qu'il soit observé d'explosion du dispositif, de fragmentation de l'enveloppe du dispositif ou du récipient à pression, ni de risque de projection ou d'effet thermique qui puissent entraver notablement les activités de lutte contre l'incendie ou autres interventions d'urgence au voisinage immédiat.

Cette rubrique ne s'applique pas aux engins de sauvetage décrits dans l'instruction d'emballage 955 (n^{os} ONU 2990 et 3072).

(...)

DGP/24-WP/45 (§ 2.3.5 du présent rapport)

A123 Cette rubrique s'applique aux accumulateurs électriques qui ne figurent pas déjà dans le Tableau 3-1. Exemples de ces piles et accumulateurs : piles alcalines au manganèse, piles au zinc-carbone et accumulateurs au ~~nickel-hydrure métallique ou~~ nickel-cadmium. Tout accumulateur électrique ou dispositif, appareil ou véhicule alimenté par accumulateur présentant la possibilité d'un dégagement dangereux de chaleur doit être préparé de manière à éviter :

- a) les courts-circuits (par exemple, dans le cas des accumulateurs, en isolant de manière efficace les bornes non protégées, ou, dans le cas de pièces d'équipement, en débranchant l'accumulateur et en isolant les bornes non protégées) ;
- b) un actionnement accidentel.

La mention « pas de restriction » et le numéro de la disposition particulière A123 doivent être indiqués sur la lettre de transport aérien, quand un tel document existe.

(...)

DGP/24-WP/28 (§ 2.3.4 du présent rapport)

- A131 (342) Les récipients intérieurs en verre (tels que les ampoules ou les capsules) destinés uniquement à l'utilisation dans des appareils de stérilisation, lorsqu'ils contiennent moins de 30 mL d'oxyde d'éthylène par emballage intérieur, avec un maximum de 300 mL par emballage extérieur, peuvent être transportés conformément aux dispositions du Chapitre 5 de la Partie 3, quel que soit le code indiqué dans la colonne 9 et que l'indication EQ « interdit » figure ou non dans ~~la colonne 9~~ les colonnes 10 à 13 du Tableau 3-1, dans les conditions suivantes :
- après le remplissage, on établit que chaque récipient intérieur en verre est étanche en le plaçant dans un bain d'eau chaude à une température et pendant une période suffisantes pour obtenir une pression interne égale à la pression de vapeur de l'oxyde d'éthylène à 55 °C. Tout récipient intérieur en verre qui présente des signes de fuite, de déformation ou d'autre défaut au terme de cette épreuve ne peut être transporté en vertu de la présente disposition particulière ;
 - outre l'emballage prescrit à la section 5.2 de la Partie 3, chaque récipient intérieur en verre doit être placé dans un sac en plastique scellé compatible avec l'oxyde d'éthylène et capable de retenir le contenu en cas de rupture ou de fuite de l'emballage intérieur ;
 - chaque emballage intérieur en verre est protégé de manière à empêcher la perforation du sac en plastique (par exemple par des manchons ou des matériaux de rembourrage) au cas où l'emballage serait endommagé (par exemple, par écrasement).

(...)

DGP-WG/13-WP/68 (anglais seulement) (§ 3.2.28) et § 2.3.1.1 du présent rapport

- A186 (361) La présente rubrique s'applique aux condensateurs électriques à double couche dont la capacité de stockage d'énergie est supérieure à 0,3 Wh. Les condensateurs dont la capacité de stockage d'énergie est inférieure ou égale à 0,3 Wh ne sont pas visés par les présentes Instructions. Par capacité de stockage d'énergie, on entend l'énergie emmagasinée par un condensateur, calculée au moyen de la tension et de la capacité nominales. Tous les condensateurs auxquels cette rubrique s'applique, y compris les condensateurs contenant un électrolyte qui ne répond aux critères de classification d'aucune classe ni d'aucune division de marchandises dangereuses, doivent remplir les conditions suivantes :

(...)

- les condensateurs doivent être conçus et fabriqués de manière à évacuer en toute sécurité par un événement ou un point de rupture dans leur enveloppe toute surpression éventuelle causée par leur fonctionnement. Tout liquide qui est rejeté lors de la mise à l'air libre doit être contenu par l'emballage ou l'équipement dans lequel le condensateur est installé ;
- les condensateurs fabriqués après le 31 décembre 2013 doivent porter une marque indiquant leur capacité de stockage d'énergie en Wh.

DGP-WG/13-WP/18 (anglais seulement) (§ 3.2.19) et § 2.3.1.1 du présent rapport

- A187 (362) La présente rubrique s'applique aux liquides, pâtes ou poudres sous pression auxquels est ajouté un agent propulseur qui répond à la définition d'un gaz donnée aux § 2.1.1 et 2.1.2, alinéas a) ou b), de la Partie 2.

Note.— Un produit chimique sous pression dans un générateur d'aérosol doit être transporté au titre du n° ONU 1950.

Les dispositions suivantes s'appliquent :

- le produit chimique sous pression doit être classé en fonction des caractéristiques de danger des composants dans les différents états :

(...)

- de plus, les produits chimiques sous pression dont les composants répondent aux propriétés des explosifs de la classe 1, des explosifs désensibilisés liquides de la classe 3, des matières

autoréactives et des explosifs désensibilisés solides de la division 4.1, des matières spontanément inflammables de la division 4.2, des matières de la division 4.3 qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, des matières comburantes de la division 5.1, des peroxydes organiques de la division 5.2, des matières infectieuses de la division 6.2 ou des matières radioactives de la classe 7, ne doivent pas être transportés au titre de cette désignation officielle de transport- ;

- e) les produits chimiques sous pression contenant des composants dont le transport est interdit à bord des aéronefs de passagers et des aéronefs cargos (colonnes 10 à 13 du Tableau 3-1) ne doivent pas être transportés par voie aérienne.

(...)

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 375, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP-WG/13-WP/13 (anglais seulement) [§ 3.2.17.1, alinéa g)] et § 2.3.1.1 du présent rapport

A190 (373) Les détecteurs de rayonnement neutronique contenant plus de 1 g de trifluorure de bore gazeux non comprimé et les systèmes de détection des rayonnements contenant de tels détecteurs comme composants peuvent être transportés à bord d'aéronefs cargos ~~en conformité avec~~ si toutes les dispositions applicables des présentes Instructions sont respectées, que la mention « INTERDIT » figure ou non dans les colonnes 12 et 13 de la Liste des marchandises dangereuses, si les étiquettes « Gaz toxique » et « Corrosif » sont apposées sur chaque colis, que la mention « Néant » indiquant qu'aucune étiquette n'est requise figure ou non dans la colonne 5 et si les conditions ci-après sont remplies :

a) chaque détecteur de rayonnement doit répondre aux conditions suivantes :

a 1) la pression absolue dans chaque détecteur ~~de rayonnement neutronique~~ ne doit pas dépasser 105 kPa ~~absolus~~ à 20 °C ;

b 2) la quantité de gaz ne doit pas dépasser ~~42,8~~ 13 g par détecteur, ~~et la quantité de gaz par emballage extérieur ou par système de détection des rayonnements ne doit pas dépasser 51,2 g ;~~

3) chaque détecteur doit être fabriqué dans le cadre d'un programme d'assurance de la qualité enregistré ;

Note. – L'application de la norme ISO 9001:2008 peut être considérée comme acceptable à cette fin.

e 4) chaque détecteur de rayonnement neutronique doit être construit en métal soudé et comporter des connecteurs de traversée assemblés par brasage métal-céramique. La pression d'éclatement minimale de ces détecteurs, telle que démontrée par épreuve sur modèle type, doit être de 1 800 kPa ;

5) avant le remplissage, chaque détecteur doit être éprouvé en fonction d'une norme d'étanchéité de $1 \times 10^{-10} \text{ cm}^3/\text{s}$.

b) Le transport des détecteurs de rayonnement considérés comme des éléments se fera dans les conditions suivantes :

d 1) ~~chaque détecteur de rayonnement neutronique doit être placé~~ les détecteurs doivent être placés dans une doublure intermédiaire en plastique scellé comportant du matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu gazeux.

2) Les les détecteurs doivent être placés dans des emballages extérieurs solides. Les colis complets doivent être capables de résister à supporter, sans fuite, une épreuve de chute de 1,8 m sans qu'il ne se produise de fuite du gaz contenu dans les détecteurs.

3) La quantité totale de gaz contenue dans tous les détecteurs ne doit pas dépasser 52 g par emballage extérieur.

- c) Les systèmes complets de détection ~~des rayonnements contenant des détecteurs~~ de rayonnement neutronique contenant des détecteurs qui satisfont aux prescriptions du paragraphe a) doivent être transportés comme suit :
- 1) les détecteurs doivent être placés dans un boîtier extérieur solide scellé ;
 - 2) le boîtier doit contenir aussi comporter du matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu gazeux ; ~~des détecteurs de rayonnement neutronique. Le matériau absorbant doit être entouré d'une ou de plusieurs doublures, selon le cas.~~
 - 3) L'ensemble le système complet doit être placé dans des emballages extérieurs solides capables de résister à une épreuve de chute de 1,8 m sans qu'il ne se produise de fuite, à moins qu'un boîtier extérieur n'assure qu'une protection équivalente des détecteurs ne soit assurée par le système dans lequel ils sont contenus ;
- e) ~~des étiquettes de risque subsidiaire « Gaz toxique » et « Corrosif » doivent être apposées sur le colis.~~

~~Il ne faut pas consigner Le transport sur la base de la présente disposition particulière doit être consigné sur le document de transport de marchandises dangereuses. Il ne doit pas figurer que le transport est effectué sur la base de la présente disposition particulière ni y indiquer de numéro d'instruction d'emballage sur le document de transport.~~

Lorsqu'ils sont transportés comme fret, les détecteurs de rayonnement neutronique contenant un maximum de 1 g de trifluorure de bore, y compris les détecteurs à joints en verre de scellement, ~~et les systèmes de détection des rayonnements contenant de tels détecteurs, quand ces derniers et leur emballage sont conformes aux conditions ci-dessus,~~ ne sont pas visés par les présentes Instructions s'ils répondent aux prescriptions du paragraphe a) et s'ils sont emballés en conformité avec les prescriptions du paragraphe b), que la mention « INTERDIT » figure ou non dans les colonnes 10 à 13. Les systèmes de détection de rayonnement contenant de tels détecteurs ne sont pas visés par les présentes Instructions s'ils sont emballés en conformité avec les prescriptions du paragraphe c). La mention « pas de restriction » et le numéro de la disposition particulière A190 doivent être indiqués sur la lettre de transport aérien, quand un tel document existe.

(...)

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 367, 368, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (§ 3.2.17) et § 2.3.1.1 du présent rapport

A192 (367) Aux fins de la documentation et du marquage des colis :

- la désignation officielle de transport « **Matières apparentées aux peintures** » peut être utilisée pour des envois de colis contenant à la fois des peintures et des matières apparentées aux peintures ;
- la désignation officielle de transport « **Matières apparentées aux peintures, corrosives, inflammables** » peut être utilisée pour des envois de colis contenant à la fois des peintures corrosives inflammables et des matières apparentées aux peintures corrosives inflammables ;
- la désignation officielle de transport « **Matières apparentées aux peintures, inflammables, corrosives** » peut être utilisée pour des envois de colis contenant à la fois des peintures inflammables corrosives et des matières apparentées aux peintures inflammables corrosives ;
- la désignation officielle de transport « **Matières apparentées aux encres d'imprimerie** » peut être utilisée pour des envois de colis contenant à la fois des encres d'imprimerie et des matières apparentées aux encres d'imprimerie.

A193 (368) L'hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté doit être classé sous le n° ONU 3507 ou le n° ONU 2978.

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 369, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 [§ 3.2.17.1, alinéa h)] et § 2.3.1.1 du présent rapport

Le renvoi à l'alinéa b) du § 1.2.4.1 de la Partie 5 (obligation d'identifier l'expéditeur ou le destinataire) a été supprimé à la suite de la réunion DGP-WG/13 étant donné qu'il n'est pas compatible avec le § 2.4 de la Partie 5 (obligation d'identifier l'expéditeur et le destinataire).

A194 (369) Conformément au § 4 du Chapitre introductif de la Partie 2, cette matière radioactive en colis excepté et présentant des propriétés corrosives est affectée à la classe 8, assortie d'un risque subsidiaire de matière radioactive.

L'hexafluorure d'uranium peut être classé sous cette rubrique uniquement si les conditions des § 7.2.4.1.1.2, 7.2.4.1.1.5 et 7.2.4.5.2 de la Partie 2 et, pour les matières fissiles exceptées, du § 7.2.3.6 de la Partie 2, sont remplies.

Outre les dispositions applicables au transport des matières de la classe 8, les dispositions des § 1.2.2.2, et 1.6.3 de la Partie 5 et des § 1.6, 3.2.1 et 3.2.4 de la Partie 7 s'appliquent.

L'apposition d'une étiquette de classe de risque 7 n'est pas obligatoire.

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 371, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 [§ 3.2.17, alinéa i)] et § 2.3.1.1 du présent rapport

A195 (371) 1. Cette rubrique s'applique aussi aux objets contenant un petit récipient à pression muni d'un dispositif de détente. Ces objets doivent satisfaire aux prescriptions ci-après :

- a) la contenance en eau du récipient à pression ne doit pas dépasser 0,5 L et la pression de service ne doit pas dépasser 25 bars à 15 °C ;
 - b) la pression d'éclatement minimale du récipient à pression doit être d'au moins quatre fois la pression du gaz à 15 °C ;
 - c) chaque objet doit être fabriqué de manière qu'il ne puisse être déclenché ou actionné par inadvertance dans les conditions normales de manutention, d'emballage, de transport et d'utilisation. Cette prescription peut être satisfaite par le montage d'un dispositif supplémentaire de verrouillage relié au dispositif d'activation ;
 - d) chaque objet doit être fabriqué de manière qu'il ne puisse pas y avoir de projections dangereuses du récipient à pression ou de fragments de ce récipient ;
 - e) chaque récipient à pression doit être fabriqué d'un matériau qui ne se fragmente pas en cas de rupture ;
 - f) le modèle type de l'objet doit être soumis à une épreuve d'exposition au feu pour laquelle s'appliquent les dispositions des § 16.6.1.2 à l'exception de l'alinéa g), 16.6.1.3.1 à 16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 b) et 16.6.1.3.8 du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU. Il doit être démontré que l'objet est protégé contre les surpressions internes par un élément fusible ou un dispositif de décompression de manière qu'il ne se fragmente pas et que l'objet ou ses fragments ne soient pas propulsés à plus de 10 mètres ;
 - g) le modèle type de l'objet doit être soumis à l'épreuve suivante. Un mécanisme de stimulation doit être utilisé pour déclencher un objet placé au milieu de l'emballage. On ne doit pas observer d'effet dangereux tel que l'éclatement du colis ou l'expulsion de fragments métalliques ou du récipient lui-même à travers l'emballage ;
2. Le fabricant doit fournir une documentation technique au sujet du modèle type, de sa fabrication, des épreuves et de leurs résultats. Il doit appliquer des procédures pour veiller à ce que les objets fabriqués en série soient de bonne qualité, conformes au modèle type et capables de satisfaire aux prescriptions énoncées au paragraphe 1). Il doit communiquer ces renseignements à l'autorité nationale compétente sur demande.

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 372, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (§ 3.2.28) et § 2.3.1.1 du présent rapport

A196 (372) Cette rubrique s'applique aux condensateurs asymétriques dont la capacité de stockage d'énergie est supérieure à 0,3 Wh. Les condensateurs dont la capacité de stockage d'énergie est inférieure ou égale à 0,3 Wh ne sont pas visés par les présentes Instructions.

Par capacité de stockage d'énergie, on entend l'énergie emmagasinée par un condensateur, calculée au moyen de l'équation suivante :

$$Wh = 1/2C_N(U_R^2 - U_L^2) \times (1/3600),$$

dans laquelle C_N est la capacité nominale, U_R la tension nominale et U_L la limite inférieure de la tension nominale.

Tous les condensateurs asymétriques auxquels cette rubrique s'applique doivent remplir les conditions suivantes :

- a) les condensateurs ou modules doivent être protégés contre les courts-circuits ;
- b) les condensateurs doivent être conçus et fabriqués de manière à évacuer en toute sécurité par un événement ou un point de rupture dans leur enveloppe toute surpression éventuelle causée par leur fonctionnement. Tout liquide qui est rejeté au moment de la mise à l'air libre doit être contenu par l'emballage ou l'équipement dans lequel le condensateur est installé ;
- c) les condensateurs fabriqués après le 31 décembre 2015 doivent porter une marque indiquant leur capacité de stockage d'énergie en Wh ;
- d) les condensateurs contenant un électrolyte qui répond aux critères de classification d'une classe ou d'une division de marchandises dangereuses doivent être conçus pour résister à une différence de pression de 95 kPa ;

Les condensateurs contenant un électrolyte qui ne répond aux critères de classification d'aucune classe ni d'aucune division de marchandises dangereuses, y compris lorsqu'ils sont configurés dans un module ou installés dans un équipement, ne sont visés par aucune autre disposition des présentes Instructions ;

Les condensateurs contenant un électrolyte qui répond aux critères de classification d'une classe ou d'une division de marchandises dangereuses, dont la capacité de stockage d'énergie est de 20 Wh ou moins, y compris lorsqu'ils sont configurés dans un module, ne sont visés par aucune autre disposition des présentes Instructions lorsqu'ils sont capables, sans emballage, de résister sans perte de contenu à une épreuve de chute de 1,2 m sur une surface dure non élastique ;

Les condensateurs contenant un électrolyte qui répond aux critères de classification d'une classe ou d'une division de marchandises dangereuses, qui ne sont pas installés dans un équipement, et dont la capacité de stockage d'énergie est supérieure à 20 Wh, sont visés par les présentes Instructions ;

Les condensateurs installés dans un équipement et contenant un électrolyte qui répond aux critères de classification d'une classe ou d'une division de marchandises dangereuses ne sont visés par aucune autre disposition des présentes Instructions à condition que l'équipement soit placé dans un emballage extérieur robuste fait d'un matériau approprié et dont la résistance et la conception conviennent à l'usage auquel il est destiné et de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel des condensateurs durant le transport. Les grands équipements robustes contenant des condensateurs peuvent être présentés au transport non emballés ou sur des palettes si une protection équivalente des condensateurs est assurée par l'équipement dans lequel ils sont contenus.

Note.— Indépendamment des prescriptions de la présente disposition particulière, les condensateurs asymétriques au nickel-carbone contenant des électrolytes alcalins de la classe 8 doivent être transportés sous le n° ONU 2795. **Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide alcalin.**

Règlement type de l'ONU, chapitre 3.3, DS 375, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (§ 3.2.17) et § 2.3.1.1 du présent rapport

A197 (375) Lorsque ces matières sont transportées dans des emballages simples ou combinés contenant par emballage simple ou intérieur une quantité nette inférieure ou égale à 5 L pour les liquides ou ayant une masse inférieure ou égale à 5 kg pour les solides, elles ne sont visées par aucune autre disposition des présentes Instructions à condition que les emballages satisfassent aux dispositions générales des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.5 de la Partie 4.

DGP/240-WP/45 et § 2.3.5 du présent rapport

A198 Le foin, la paille et le bhusa, lorsqu'ils ne sont pas mouillés, humides ou souillés d'huile, ne sont pas soumis aux présentes Instructions.

A199 Les accumulateurs au nickel-hydrure métallique ou les dispositifs, appareils ou véhicules alimenté par des accumulateurs au nickel-hydrure métallique présentant la possibilité d'un dégagement dangereux de chaleur ne sont pas visés par les présentes Instructions à condition qu'ils soient préparés pour le transport de manière à éviter :

a) les courts-circuits (par exemple, dans le cas des accumulateurs, en isolant de manière efficace les bornes non protégées, ou, dans le cas de pièces d'équipement, en débranchant l'accumulateur et en isolant les bornes non protégées) ;

b) un actionnement accidentel.

La mention « pas de restriction » et le numéro de la disposition particulière AYYY doivent être indiqués sur la lettre de transport aérien, quand un tel document existe.

Règlement type de l'ONU, Liste des marchandises dangereuses, DS 374, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 [§ 3.2.17.1, alinéa e)] et § 2.3.5 et 3.1.4 du présent rapport

A200 Cette rubrique s'applique aux emballages qui contiennent des résidus de marchandises dangereuses et qui ne satisfont plus aux dispositions de la Partie 6. Le transport aérien de ces emballages est interdit. Ces emballages ou les parties de ces derniers doivent être transportés en conformité avec le § 1.1.15 de la Partie 4 des présentes Instructions

Chapitre 4

MARCHANDISES DANGEREUSES EN QUANTITÉS LIMITÉES

(...)

4.1 APPLICATION

4.1.1 Les quantités limitées de marchandises dangereuses ne peuvent être transportées que conformément aux limites et aux dispositions du présent chapitre et doivent répondre à toutes les prescriptions applicables des Instructions techniques sauf indication contraire ci-après.

4.1.2 Seules les marchandises dangereuses dont le transport est autorisé à bord d'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 limitées :

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.11) et § 2.3.1.1 du présent rapport

Classe 2	Uniquement les marchandises relevant des n ^{os} ONU 1950 et 2037 des divisions 2.1 et 2.2 qui ne présentent pas de risque subsidiaire, et celles relevant des n ^{os} ONU 3478 (Cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable) et 3479 (Cartouches pour pile à combustible contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique)
Classe 3	Groupes d'emballage II et III <u>et marchandises relevant du n^o ONU 3473 (Cartouches pour pile à combustible, contenant des liquides inflammables)</u>
Division 4.1	Groupes d'emballage II et III, à l'exclusion de toutes les matières autoréactives, quel que soit leur groupe d'emballage
Division 4.3	Groupes d'emballage II et III, matières solides seulement <u>et marchandises relevant du n^o ONU 3476 (Cartouches pour pile à combustible, contenant des matières hydroréactives)</u>
Division 5.1	Groupes d'emballage II et III
Division 5.2	Seulement lorsque les matières ou objets considérés sont contenus dans une trousse de produits chimiques ou dans une trousse de premiers secours
Division 6.1	Groupes d'emballage II et III
Classe 8	Groupes d'emballage II et III <u>et marchandises relevant du n^o ONU 3477 (Cartouches pour pile à combustible, contenant des matières corrosives)</u> , à l'exclusion des n ^{os} ONU 2794, 2795, 2803, 2809, 3028 et 3506
Classe 9	Uniquement les marchandises relevant des n ^{os} ONU 1941, 1990, 2071, 3077, 3082, 3316, 3334, <u>et 3335 et ID 8000</u>

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 limitées :

- a) ceux dont le transport est autorisé à bord des aéronefs cargos seulement ;
- b) ceux qui relèvent du groupe d'emballage I ;
- c) ceux des classes 1 ou 7 ou des divisions 2.1 (~~autres que les aérosols~~ sauf ceux qui sont autorisés par ce qui précède), 2.3 ou 6.2 ;
- d) ceux de la division 4.2 ou qui présentent un risque subsidiaire 4.2.

4.1.3 Les limites et les dispositions du présent chapitre, concernant le transport de marchandises dangereuses en quantités limitées, s'appliquent autant aux aéronefs de passagers qu'aux aéronefs cargos.

(...)

4.5 MARQUES SUR LES COLIS

4.5.1 Les colis qui contiennent des quantités limitées de marchandises dangereuses doivent être marqués conformément aux dispositions des paragraphes applicables de la Partie 5, Chapitre 2, à l'exclusion de celles du § 2.4.4.1.

Règlement type de l'ONU, § 3.4.8, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.29) et § 2.3.1.1 du présent rapport

Le texte de la Figure 3-1 a été intégré au § 4.5.2.

4.5.2 Les colis contenant des quantités limitées de marchandises dangereuses et préparés conformément au présent chapitre doivent porter la marque représentée à la Figure 3-1 ci-après. Les marques doivent être facilement visibles et lisibles et pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable. La marque doit avoir la forme d'un carré disposé selon un angle de 45° (en losange). Les parties supérieure et inférieure et la bordure doivent être noires. La partie centrale doit être blanche ou d'une couleur contrastant suffisamment avec le fond. Les dimensions minimales doivent être de 100 mm x 100 mm et l'épaisseur minimale de la ligne formant le losange, de 2 mm. Le symbole « Y » doit être placé au centre de la marque et être bien visible. Lorsque les dimensions ne sont pas précisées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.

4.5.2.1 Si la taille du colis l'exige, les dimensions minimales extérieures représentées à la Figure 3-1 peuvent être réduites jusqu'à 50 mm x 50 mm, à condition que le marquage reste bien visible. L'épaisseur minimale de la ligne formant le losange peut être réduite à 1 mm. Le symbole « Y » doit respecter approximativement les proportions représentées à la Figure 3-1.

4.5.3 Quand des colis contenant des quantités limitées de marchandises dangereuses sont placés dans un suremballage, ce dernier doit porter la marque « suremballage » et les marques prescrites par le présent chapitre, sauf si les marques représentant toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage sont visibles.

Remplacer la Figure 3-1 par la figure suivante (le texte qui figurait en dessous de la marque pour quantités limitées a été intégré au § 4.5.2) :

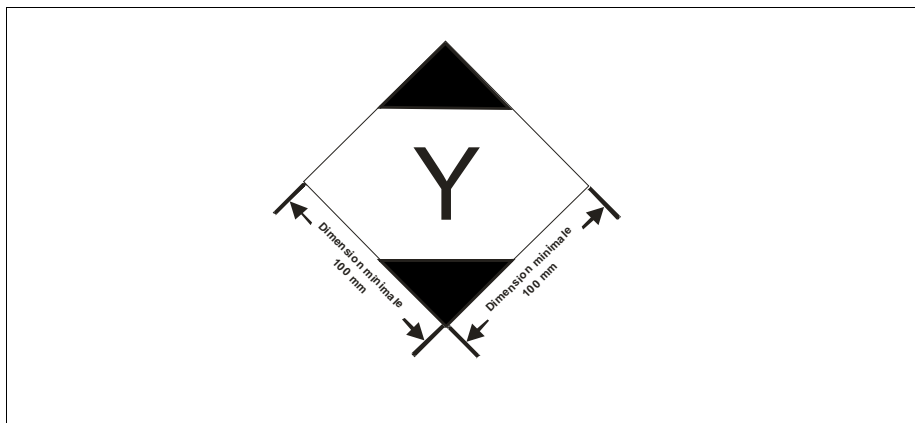


Figure 3-1. Marque pour quantités limitées

Chapitre 5

MARCHANDISES DANGEREUSES EMBALLÉES EN QUANTITÉS EXEMPTÉES

Certaines parties du présent chapitre font l'objet de la divergence d'État JP 23 ; voir Tableau A-1.

5.1 QUANTITÉS EXEMPTÉES

5.1.1 Les quantités exemptées de marchandises dangereuses relevant de certaines classes, autres que des objets, qui satisfont aux dispositions du présent chapitre ne sont soumises à aucune autre disposition des présentes Instructions, à l'exception :

- a) de l'interdiction de transport par la poste énoncée à la section 2.3 de la Partie 1 ;
- b) des définitions du Chapitre 3 de la Partie 1 ;
- c) des prescriptions concernant la formation énoncées au Chapitre 4 de la Partie 1 ;
- d) des procédures de classification et des critères appliqués pour déterminer le groupe d'emballage (Partie 2) ;

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.15) et § 2.3.1.1 du présent rapport

- e) des prescriptions concernant les emballages des § 1.1.1, 1.1.3.1, 1.1.3.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 et 1.1.8 de la Partie 4 (les dispositions du § 1.1.6 de la Partie 4 ne s'appliquent pas au n° ONU 3082) ;
- f) des restrictions au chargement énoncées à la section 2.1 de la Partie 7 ;
- g) des prescriptions en matière de comptes rendus d'accident, d'incident ou d'autres événements concernant des marchandises dangereuses figurant aux sections 4.4 et 4.5 de la Partie 7 ;
- h) de l'interdiction de transport de marchandises dangereuses dans les bagages énoncée à la section 1.1 de la Partie 8.

Note.— Pour les matières radioactives, les prescriptions relatives aux matières radioactives en colis exceptés figurant au § 6.1.5 de la Partie 1 s'appliquent.

(...)

5.4 MARQUAGE DES COLIS

5.4.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses en quantités exemptées en vertu du présent chapitre doivent porter, de façon durable et lisible, la marque présentée à la Figure 3-2. La classe de risque principal ou, lorsqu'elle est indiquée, la division de chacune des marchandises dangereuses contenues dans le colis doivent figurer sur cette marque. Lorsqu'il n'apparaît nulle part ailleurs sur le colis, le nom de l'expéditeur ou du destinataire doit également y figurer.

Règlement type de l'ONU, § 3.5.4.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.3.1.1 du présent rapport

Le texte de la Figure 3-2 a été intégré au § 5.4.2.

5.4.2 La marque doit avoir la forme d'un carré. Le hachurage et le symbole doivent être de la même couleur, noir ou rouge, sur un fond blanc ou offrant un contraste suffisant. La marque doit mesurer au minimum 100 mm x 100 mm. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.

5.4.3 La marque prescrite au § 5.4.1 doit être apposée sur tout suremballage contenant des marchandises dangereuses en quantités exemptées, à moins que celles qui figurent sur les colis contenus dans le suremballage ne soient bien visibles.

Remplacer la Figure 3-2 par la figure suivante (le texte qui figure au-dessous de la marque pour quantités exemptées dans l'édition de 2013-2014 des Instructions techniques, à gauche, a été intégré au § 5.4.2).

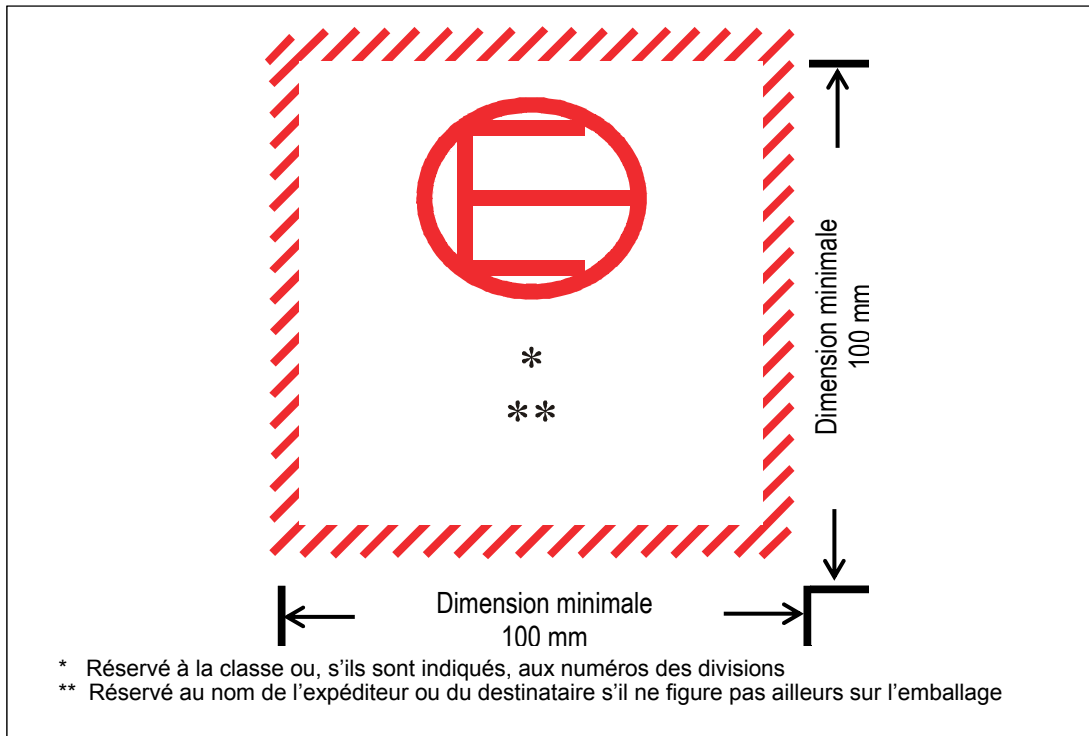


Figure 3-2. Marque pour quantités exemptées

(...)

Partie 4

INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

(...)

Chapitre 1

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES D'EMBALLAGE

(...)

1.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES APPLICABLES À TOUTES LES CLASSES AUTRES QUE LA CLASSE 7

(...)

DGP/24-WP/36 (§ 2.4.5 du présent rapport)

1.1.2 Les emballages neufs, réusinés, réutilisés ou reconditionnés énumérés dans les Tableaux 6-2 et 6-3 doivent répondre aux prescriptions applicables de la Partie 6 des présentes Instructions. Ces emballages doivent être fabriqués et testés dans le cadre d'un programme d'assurance de qualité qui satisfait l'autorité nationale compétente pour garantir qu'ils sont conformes aux prescriptions applicables. Lorsqu'il est exigé que les emballages subissent des épreuves conformes aux dispositions du Chapitre 4 de la Partie 6, ces emballages doivent ensuite être utilisés comme il est précisé dans le compte rendu d'épreuve applicable et être conformes à tous égards au modèle qui a été testé, y compris en ce qui concerne la méthode d'emballage ainsi que les dimensions et le type de tout emballage intérieur, sauf pour les exceptions prévues aux § 1.1.10.1 et ou 4.1.7 de la Partie 6. Avant d'être rempli et présenté au transport, chaque emballage doit être inspecté pour vérifier qu'il ne présente pas de traces de corrosion, de contamination ou autres dommages. Tout emballage présentant des signes de résistance réduite par rapport au modèle type approuvé ne doit plus être utilisé ou doit être reconditionné de façon à pouvoir résister aux épreuves appliquées au modèle type.

(...)

Note.— Les amendements apportés au § 1.1.10 ne concernent que le texte français.

1.1.10 Les emballages intérieurs doivent être ~~emballés~~placés, assujettis ou calés par une bourre ~~à l'intérieur de l'~~dans un emballage extérieur de façon à éviter, dans les conditions normales de transport, qu'ils se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu dans les emballages extérieurs. Les emballages intérieurs contenant des liquides doivent être emballés avec ~~leurs ouvertures tournées leur fermeture~~ vers le haut et placés ~~à l'intérieur des~~ dans les emballages extérieurs ~~en tenant compte des~~ conformément aux marques de sens du colis prescrites au § 3.2.12, alinéa b), de la Partie 5 des présentes Instructions. Les emballages intérieurs fragiles ou faciles à perforer, tels que les récipients en verre, en porcelaine ou en grès, ou faits de certains plastiques, doivent être ~~incorporés~~ assujettis dans les emballages extérieurs avec l'interposition de ~~matières~~ matériaux de rembourrage ~~appropriés~~ appropriés. Une déperdition du contenu ne doit pas altérer sensiblement les propriétés protectrices du matériau de rembourrage ou de l'emballage extérieur.

1.1.10.1 Si un emballage extérieur d'un emballage combiné a été éprouvé avec succès avec différents types d'emballages intérieurs, des emballages divers choisis parmi ces derniers peuvent aussi être rassemblés dans cet emballage extérieur ~~ou dans un grand emballage~~. En outre, dans la mesure où un niveau de performance équivalent est conservé, les modifications suivantes des emballages intérieurs sont autorisées sans qu'il soit nécessaire de soumettre le colis à d'autres épreuves :

- a) des emballages intérieurs de dimensions équivalentes ou inférieures peuvent être utilisés à condition que :
 - 1) les emballages intérieurs soient d'une conception analogue à celle des emballages intérieurs éprouvés (par exemple, forme — ronde, rectangulaire) ;
 - 2) le matériau de construction des emballages intérieurs (verre, plastique, métal, etc.) offre une résistance aux forces d'impact et de gerbage égale ou supérieure à celle de l'emballage intérieur éprouvé initialement ;

- 3) les emballages intérieurs aient des ouvertures identiques ou plus petites et que la fermeture soit de conception analogue (chapeau vissé, couvercle emboîté, etc.) ;
 - 4) un matériau de rembourrage supplémentaire en quantité suffisante soit utilisé pour combler les espaces vides et empêcher tout mouvement appréciable des emballages intérieurs ;
 - 5) les emballages intérieurs aient la même orientation dans l'emballage extérieur que dans le colis éprouvé ;
- b) on peut utiliser un nombre moins important d'emballages intérieurs éprouvés ou d'autres types d'emballages intérieurs définis à l'alinéa a) ci-dessus, à condition qu'un rembourrage suffisant soit ajouté pour combler les espaces vides et empêcher tout déplacement appréciable des emballages intérieurs.

Règlement type de l'ONU, 4.1.1.5.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.29) et § 2.4.1.1 du présent rapport

1.1.10.2 L'utilisation d'emballages supplémentaires à l'intérieur d'un emballage extérieur (par exemple un emballage intermédiaire ou un récipient à l'intérieur d'un emballage intérieur prescrit), en complément des emballages prévus dans les instructions d'emballage, est permise à condition que toutes les prescriptions pertinentes soient satisfaites, y compris celles du § 1.1.2 de la Partie 4 et, s'il y a lieu, qu'un rembourrage approprié soit utilisé afin de prévenir tout mouvement à l'intérieur de l'emballage.

(...)

Chapitre 3

CLASSE 1 — MATIÈRES ET OBJETS EXPLOSIBLES

(...)

Règlement type de l'ONU, P131, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.29) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Instruction d'emballage 131

Emballages intérieurs :

Bobines
Récipients
 en bois
 en carton
 en métal
 en plastique
Sacs
 en papier
 en plastique

Emballages intermédiaires :

Pas nécessaires

Emballages extérieurs :

Caisses
 en acier (4A)
 en aluminium (4B)
+ en un autre métal (4N)
 en bois naturel, à panneaux étanches
 aux pulvérulents (4C2)
 en bois naturel, ordinaires (4C1)
 en bois reconstitué (4F)
 en carton (4G)
 en contreplaqué (4D)
 en plastique rigide (4H2)
Fûts
≠ en acier (1A1, 1A2)
≠ en aluminium (1B1, 1B2)
+ en un autre métal (1N1, 1N2)
 en carton (1G)
 en contreplaqué (1D)
≠ en plastique (1H1, 1H2)

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

- Pour les numéros ONU 0029, 0267 et 0455, les sacs et les bobines ne doivent pas être utilisés comme emballages intérieurs.

(...)

Règlement type de l'ONU, P137, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.29) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Instruction d'emballage 137*Emballages intérieurs :*

Caisses
+ en bois
 en carton
Cloisons de séparation dans
l'emballage extérieur
Sacs
 en plastique
Tubes
 en carton
 en métal
 en plastique

Emballages intermédiaires :

Pas nécessaires

Emballages extérieurs :

Caisses
 en acier (4A)
 en aluminium (4B)
+ en un autre métal (4N)
 en bois naturel, à panneaux étanches
 aux pulvérulents (4C2)
 en bois naturel, ordinaires (4C1)
 en bois reconstitué (4F)
 en carton (4G)
 en contreplaqué (4D)
 en plastique rigide (4H2)

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

- Pour les numéros ONU 0059, 0439, 0440 et 0441, lorsque chaque charge creuse est emballée séparément, la cavité conique doit être orientée vers le bas et l'emballage doit porter la marque « HAUT ». Lorsque les charges creuses sont emballées par paires, les cavités coniques doivent être orientées vers l'intérieur pour réduire l'effet de jet en cas de déclenchement accidentel.

(...)

Chapitre 4**CLASSE 2 — GAZ**

(...)

**4.1 DISPOSITIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE DES MARCHANDISES
DANGEREUSES DE LA CLASSE 2****4.1.1 Prescriptions générales**

4.1.1.1 La présente section contient les prescriptions générales régissant l'utilisation des bouteilles et des récipients cryogéniques fermés conçus pour le transport de gaz de la classe 2 (par exemple le numéro ONU 1072, **Oxygène comprimé**). Les bouteilles et les récipients cryogéniques fermés doivent être construits et fermés de façon à éviter toute perte de contenu pouvant être causée, dans les conditions normales de transport, entre autres par des vibrations ou par des variations de température, d'hygrométrie ou de pression (suite à un changement d'altitude, par exemple).

Règlement type de l'ONU, 4.1.6.1.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.29) et § 2.4.1.1 du présent rapport

4.1.1.2 Les parties des bouteilles et des récipients cryogéniques fermés se trouvant directement en contact avec des marchandises dangereuses ne doivent pas être altérées ou affaiblies par celles-ci, ni causer un effet dangereux (par exemple, en catalysant une réaction ou en réagissant avec une marchandise dangereuse). Outre les prescriptions énoncées dans l'instruction d'emballage applicable, qui ont la prépondérance, les dispositions applicables des normes ISO 11114-1:1997 2012 et ISO 11114-2:2000 doivent être respectées.

(...)

DGP/24-WP/80 (anglais seulement) (§ 2.4.10 du présent rapport)

Instruction d'emballage 203

N^{os} ONU 1950 et 2037 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

~~La présente instruction s'applique aux n^{os} ONU 1950 et 2037.~~

Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, doivent être remplies.

~~Les emballages uniques ne sont pas autorisés.~~ Aux fins de la présente instruction, un récipient est considéré être un emballage intérieur.

Note.— Le terme « récipient » a la même signification que celle qui est énoncée dans la Partie 1, Chapitre 3. Dans la présente instruction, toute mention du terme « récipient » comprend les « aérosols » relevant du n^o ONU 1950 et les « récipients de faible capacité, contenant du gaz » et les « cartouches de gaz » relevant du n^o ONU 2037. Aux fins de la présente instruction, un récipient est considéré être un emballage intérieur.

Aérosols en métal (IP.7, IP.7A, IP.7B) et récipients non réutilisables contenant du gaz (cartouches de gaz)

La capacité des aérosols en métal non réutilisables et des récipients non réutilisables contenant du gaz (cartouches de gaz) ne doit pas dépasser 1 000 mL.

Les conditions suivantes doivent être remplies :

- a) la pression dans le récipient ne doit pas excéder 1 500 kPa à 55 °C et chaque récipient doit être capable de résister sans rupture à une pression égale à au moins une fois et demie la pression d'équilibre du contenu à 55 °C ;
- b) si la pression dans le récipient est supérieure à 970 kPa à 55 °C mais n'excède pas 1 105 kPa à 55 °C, on doit utiliser un récipient en métal IP.7, IP.7A ou IP.7B ;
- c) si la pression dans le récipient est supérieure à 1 105 kPa à 55 °C mais n'excède pas 1 245 kPa à 55 °C, on doit utiliser un récipient en métal IP.7A ou IP.7B ;
- d) si la pression dans le récipient est supérieure à 1 245 kPa à 55 °C, on doit utiliser un récipient en métal IP.7B ;
- e) les récipients en métal IP.7B dont la pression minimale d'éclatement est de 1 800 kPa peuvent être munis d'une capsule intérieure contenant un gaz comprimé non inflammable et non toxique servant d'agent propulseur. Dans ce cas, les pressions indiquées aux alinéas a), b), c) ou d), ne s'appliquent pas à la pression à l'intérieur de la capsule pour un aérosol. La quantité de gaz contenu dans la capsule doit être limitée de manière que la pression minimale d'éclatement du récipient ne soit pas dépassée si la totalité du gaz contenu dans la capsule s'échappe dans le récipient extérieur en métal ;
- f) à 55 °C, la portion liquide ne doit pas remplir complètement le récipient fermé ;
- g) chaque récipient d'une capacité supérieure à 120 mL doit avoir été chauffé jusqu'à ce que la pression dans le récipient ait atteint la pression d'équilibre du contenu à 55 °C sans que cela ait provoqué de déperdition, de déformation ou d'autres défauts.

Aérosols en plastique (IP.7C)

La capacité des aérosols en plastique non réutilisables ne doit pas dépasser 120 mL, sauf si l'agent propulseur est un gaz non inflammable et non toxique et que le contenu n'est pas une marchandise dangereuse au sens des dispositions des Instructions techniques, auquel cas la quantité ne doit pas être supérieure à 500 mL.

Les conditions suivantes doivent être remplies :

- a) à 55 °C, le contenu ne doit pas remplir complètement le récipient fermé ;
- b) la pression dans le récipient ne doit pas dépasser 970 kPa à 55 °C ;
- c) chaque récipient doit être soumis à une épreuve d'étanchéité selon les dispositions du § 3.2.8.1.6 de la Partie 6

Tous les aérosols

- ~~a) Les valves, s'il y en a, doivent être protégées par un capuchon ou par un autre moyen approprié pendant le transport.~~
- ~~b) Les récipients doivent être étroitement emballés, de manière à empêcher qu'ils ne se déplacent, dans des caisses en bois naturel (4C1, 4C2), en contreplaqué (4D), en bois reconstitué (4F), en carton (4G) ou en plastique (4H1, 4H2) du groupe d'emballage II.~~

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES

- ~~— Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.~~
- ~~— Les valves de vaporisation des aérosols doivent être protégées par un capuchon ou un autre moyen approprié pour éviter la vaporisation accidentelle du contenu dans les conditions normales du transport aérien.~~
- ~~— Les récipients doivent être étroitement emballés de manière à empêcher qu'ils ne se déplacent.~~

EMBALLAGES EXTÉRIEURS (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<u>Caisses</u>	<u>Fûts</u>
<u>Acier (4A)</u>	<u>Acier (1A2)</u>
<u>Aluminium (4B)</u>	<u>Aluminium (1B2)</u>
<u>Autre métal (4N)</u>	<u>Autre métal (1N2)</u>
<u>Bois naturel (4C1, 4C2)</u>	<u>Carton (1G)</u>
<u>Bois reconstitué (4F)</u>	<u>Contreplaqué (1D)</u>
<u>Carton (4G)</u>	<u>Plastique (1H2)</u>
<u>Contreplaqué (4D)</u>	
<u>Plastique (4H1, 4H2)</u>	

Instruction d'emballage Y203

N^{os} ONU 1950 et 2037 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

La présente instruction s'applique aux n^{os} ONU 1950 et 2037.

Les dispositions de la Partie 3, Chapitre 4, doivent être appliquées.

Les emballages uniques ne sont pas autorisés. Aux fins de la présente instruction, un récipient est considéré être un emballage intérieur.

Note. — Le terme « récipient » a la même signification que celle qui est énoncée dans la Partie 1, Chapitre 3. Dans la présente instruction, toute mention du terme « récipient » comprend les « aérosols » relevant du n^o ONU 1950 et les « récipients de faible capacité, contenant du gaz » et les « cartouches de gaz » relevant du n^o ONU 2037. Aux fins de la présente instruction, un récipient est considéré être un emballage intérieur.

EMBALLAGES COMBINÉS :*EMBALLAGES INTÉRIEURS :****Aérosols en métal (IP.7, IP.7A, IP.7B) et récipients non réutilisables contenant du gaz (cartouches de gaz)***

La capacité des aérosols en métal non réutilisables et des récipients non réutilisables contenant du gaz (cartouches de gaz) et des matières toxiques ne doit pas dépasser 120 mL.

La capacité de tous les autres aérosols en métal non réutilisables et des récipients non réutilisables contenant du gaz (cartouches de gaz) ne doit pas dépasser 1 000 mL.

Les conditions suivantes doivent être remplies :

- a) la pression dans le récipient ne doit pas excéder 1 245 kPa à 55 °C et chaque récipient doit être capable de résister sans rupture à une pression égale à au moins une fois et demie la pression d'équilibre du contenu à 55 °C ;
- b) si la pression dans le récipient est supérieure à 970 kPa à 55 °C, mais n'excède pas 1 105 kPa à 55 °C, on doit utiliser un récipient en métal IP.7, IP.7A ou IP.7B ;
- c) si la pression dans le récipient est supérieure à 1 105 kPa à 55 °C, on doit utiliser un récipient en métal IP.7A ou IP.7B ;
- d) si la pression dans le récipient est supérieure à 1 245 kPa à 55 °C, on doit utiliser un récipient en métal IP.7B ;
- e) les récipients en métal IP.7B dont la pression minimale d'éclatement est de 1 800 kPa peuvent être munis d'une capsule intérieure contenant un gaz comprimé non inflammable et non toxique servant d'agent propulseur. Dans ce cas, les pressions indiquées aux alinéas a), b), c) ou d), ne s'appliquent pas à la pression à l'intérieur de la capsule pour un aérosol. La quantité de gaz contenu dans la capsule doit être limitée de manière que la pression minimale d'éclatement du récipient ne soit pas dépassée si la totalité du gaz contenu dans la capsule s'échappe dans le récipient extérieur en métal ;
- f) à 55 °C, la portion liquide ne doit pas remplir complètement le récipient fermé ;
- g) chaque récipient d'une capacité supérieure à 120 mL doit avoir été chauffé jusqu'à ce que la pression dans le récipient ait atteint la pression d'équilibre du contenu à 55 °C sans que cela ait provoqué de déperdition, de déformation ou d'autres défauts.

Aérosols en plastique (IP.7C)

La capacité des aérosols en plastique non réutilisables ne doit pas dépasser 120 mL, sauf si l'agent propulseur est un gaz non inflammable et non toxique et que le contenu n'est pas une marchandise dangereuse au sens des dispositions des Instructions techniques, auquel cas la quantité ne doit pas être supérieure à 500 mL.

Les conditions suivantes doivent être remplies :

- a) à 55 °C, le contenu ne doit pas remplir complètement le récipient fermé ;
- b) la pression dans le récipient ne doit pas dépasser 970 kPa à 55 °C ;
- c) chaque récipient doit être soumis à une épreuve d'étanchéité selon les dispositions du § 3.2.8.1.6 de la Partie 6.

Tous les aérosols

- ~~a) Les valves, s'il y en a, doivent être protégées par un capuchon ou par un autre moyen approprié pendant le transport.~~
- ~~b) Les récipients doivent être étroitement emballés, de manière à empêcher qu'ils ne se déplacent.~~

EMBALLAGES EXTÉRIEURS :**Caisses**

- en bois
- en bois reconstitué
- en carton
- en contreplaqué
- en plastique

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES

- Les valves de vaporisation des aérosols doivent être protégées par un capuchon ou un autre moyen approprié pour éviter la vaporisation accidentelle du contenu dans les conditions normales du transport aérien.
- Les récipients doivent être étroitement emballés de manière à empêcher qu'ils ne se déplacent.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS (voir la section 3.1 de la Partie 6)Caisses

Acier
Aluminium
Autre métal
Bois naturel
Bois reconstitué
Carton
Contreplaqué
Plastique

Fûts

Acier
Aluminium
Autre métal
Carton
Contreplaqué
Plastique

(...)

Règlement type de l'ONU, P003, PP91 pour le n° ONU 1044, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.29.1, alinéa a)] et § 2.4.1.1 du présent rapport

Instruction d'emballage 213

Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, doivent être remplies.

Les extincteurs contenant un gaz comprimé ou liquéfié doivent être emballés dans des emballages extérieurs solides de façon à ne pas pouvoir être déclenchés accidentellement.

Les extincteurs peuvent être munis de cartouches de déclenchement (cartouches pour pyromécanismes de la division 1.4C ou 1.4S), sans modifier le classement qu'aucun changement ne soit apporté à la classification dans la division 2.2, à condition que la quantité totale d'explosifs déflagrants (propulseurs) n'excède pas 3,2 g par extincteur.

Les grands extincteurs peuvent aussi être transportés non emballés à condition que les prescriptions des alinéas a) à e) du § 3.1.2 de la Partie S-4 soient satisfaites, que les robinets soient protégés par l'une des méthodes indiquées aux alinéas a) à c) du § 4.1.1.8 de la Partie 4 et que les autres éléments montés sur l'extincteur soient protégés contre le déclenchement accidentel. Aux fins de la présente instruction d'emballage, l'expression « grands extincteurs » désigne les extincteurs décrits aux alinéas c) à e) de la disposition particulière A19.

(...)

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.19) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Note.— Cet amendement a été approuvé et publié par décision du Conseil de l'OACI dans l'Additif n° 3 à l'édition 2013-2014 des Instructions techniques.

Instruction d'emballage 216

N^{os} ONU 3478 et 3479 (cartouches contenues dans un équipement) seulement —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les cartouches pour pile à combustible qui sont contenues dans un équipement doivent être protégées contre les courts-circuits et le système complet doit être protégé contre le fonctionnement accidentel.
- L'équipement doit être calé fermement dans l'emballage extérieur.
- Les systèmes à piles à combustible ne doivent pas charger les accumulateurs durant le transport.
- Chaque système de pile à combustible et chaque cartouche pour pile à combustible transporté à bord d'un aéronef de passagers doit être conforme à la norme 62282-6-100 Ed.1 de la CEI, Amendement 1 compris, ou à une norme approuvée par l'autorité compétente de l'État d'origine.

(...)

(...)

Règlement type de l'ONU, P208, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.29.1, alinéas b) et c)] et § 2.4.1.3 du présent rapport

Instruction d'emballage 219

Pour les bouteilles, les prescriptions générales d'emballage des sections 1.1 et 4.1.1 de la Partie 4 doivent être remplies.

La présente instruction s'applique aux gaz adsorbés de la classe 2.

- 1) Si les prescriptions générales d'emballage de la section 1.1 de la Partie 4 sont remplies, les emballages suivants sont autorisés :
Les bouteilles spécifiées au chapitre 5 de la Partie 6 et qui sont conformes à la norme ISO 11513:2011 ou ISO 9809-1:2010.
- 2) La pression de chaque bouteille remplie doit être inférieure à 101,3 kPa à 20 °C et inférieure à 300 kPa à 50 °C.
- 3) La pression d'épreuve minimale de la bouteille est de 21 bars.
- 4) La pression minimale d'éclatement de la bouteille est de 94,5 bars.
- 5) La pression interne à 65 °C de la bouteille remplie ne doit pas dépasser la pression d'épreuve de la bouteille.
- 6) Le matériau adsorbant doit être compatible avec la bouteille et ne doit pas former de composés nocifs ou dangereux avec le gaz à adsorber. Le gaz en combinaison avec le matériau adsorbant ne doit pas altérer ni affaiblir la bouteille ni entraîner une réaction dangereuse (par exemple en catalysant une réaction).
- 7) La qualité du matériau adsorbant doit être vérifiée au moment de chaque remplissage afin de garantir que, chaque fois qu'un colis de gaz adsorbé est présenté au transport, les prescriptions de la présente instruction d'emballage relatives à la pression et à la stabilité chimique sont satisfaites.
- 8) Le matériau adsorbant ne doit répondre aux critères d'aucune classe ou division des présentes Instructions.
- 9) La procédure de remplissage doit être conforme aux prescriptions de l'annexe A de la norme ISO 11513:2011.
- 10) La période maximale entre les contrôles périodiques est de 5 ans.

11) Les matériaux dont sont constitués les bouteilles et leurs accessoires doivent être compatibles avec le contenu et ne doivent pas réagir avec lui pour former des composés nocifs ou dangereux.

(...)

Chapitre 5

CLASSE 3 — LIQUIDES INFLAMMABLES

(...)

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.19) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Note.— Cet amendement a été approuvé et publié par décision du Conseil de l'OACI dans l'Additif n° 3 à l'édition 2013-2014 des Instructions techniques.

Instruction d'emballage 375

N° ONU 3473 (cartouches contenues dans un équipement) seulement —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les cartouches pour pile à combustible qui sont contenues dans un équipement doivent être protégées contre les courts-circuits et le système complet doit être protégé contre une mise en marche accidentelle.
- L'équipement doit être calé fermement dans l'emballage extérieur.
- Les systèmes à piles à combustible ne doivent pas charger les accumulateurs durant le transport.
- Chaque système de pile à combustible et chaque cartouche pour pile à combustible transporté à bord d'un aéronef de passagers doit être conforme à la norme 62282-6-100 Ed. 1 de la CEI, Amendement 1 compris, ou à une norme approuvée par l'autorité compétente de l'État d'origine.

(...)

(...)

Chapitre 6

CLASSE 4 — MATIÈRES SOLIDES INFLAMMABLES, MATIÈRES SUJETTES À L'INFLAMMATION SPONTANÉE, MATIÈRES QUI, AU CONTACT DE L'EAU, ÉMETTENT DES GAZ INFLAMMABLES

DGP/24-WP/44 (§ 2.4.6 du présent rapport)

(...)

Instruction d'emballage 457

N° ONU 3241 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES COMBINÉS					EMBALLAGES UNIQUES	
N° ONU et désignation officielle de transport	Emballage intérieur (Section 3.2, Partie 6)	Quantité par emballage intérieur (par récipient)	Quantité totale par colis — aéronefs de passagers	Quantité totale par colis — aéronefs cargos	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3241 Bromo-2 nitro-2 propanediol-1,3	Verre	0,5 kg	25 kg	50 kg	25 kg	50 kg
	Plastique	1,0 kg				
	Sac en plastique	1,0 kg				

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

— Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

Caisses

Acier (4A)
Aluminium (4B)
Autre métal (4N)
Bois naturel (4C1, 4C2)
Bois reconstitué (4F)
Carton (4G)
Contreplaqué (4D)
Plastique (4H1, 4H2)

Fûts

Acier (1A1, 1A2)
Aluminium (1B1, 1B2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (3H1, 3H2)

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES UNIQUES

— Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.

EMBALLAGES UNIQUES

<i>Emballages composites</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
<u>Tous (Section 3.1.18, Partie 6)</u>	<u>Acier (1A1, 1A2)</u>	<u>Acier (3A1, 3A2)</u>
<u>Réceptacle en plastique avec caisse extérieure en bois (6HC)</u>	<u>Aluminium (1B1, 1B2)</u>	<u>Aluminium (3B1, 3B2)</u>
<u>Réceptacle en plastique avec fût extérieur en contreplaqué (6HD1)</u>	<u>Autre métal (1N1, 1N2)</u>	<u>Plastique (3H1, 3H2)</u>
<u>Réceptacle en plastique avec caisse extérieure en contreplaqué (6HD2)</u>	<u>Plastique (1H1, 1H2)</u>	
<u>Réceptacle en plastique avec fût extérieur en carton (6HG1)</u>		
<u>Réceptacle en plastique avec caisse extérieure en carton (6HG2)</u>		
<u>Réceptacle en plastique avec fût extérieur en plastique (6HH1)</u>		

(...)

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.18) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Instruction d'emballage 473

N^{os} ONU 1378 et 2881 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

Prescriptions générales

Les prescriptions de la Partie 4, Chapitre 1, doivent être respectées, y compris les suivantes :

1) Prescriptions en matière de compatibilité

— Les matières doivent être compatibles avec leurs emballages, comme le prescrit la section 1.1.3 de la Partie 4.

2) Prescriptions en matière de fermeture

— Les systèmes de fermeture doivent remplir les prescriptions du § 1.1.4 de la Partie 4.

EMBALLAGES UNIQUES — GROUPE D'EMBALLAGE III SEULEMENT

<u>Bouteilles</u>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
<u>§ 2.7, Partie 4</u>	Acier (1A1, 1A2)	Acier (3A1, 3A2)

(...)

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.19) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Note.— Cet amendement a été approuvé et publié par décision du Conseil de l'OACI dans l'Additif n^o 3 à l'édition 2013-2014 des Instructions techniques.

Instruction d'emballage 496

N° ONU 3476 (cartouches contenues dans un équipement) seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos (...)

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les cartouches pour pile à combustible qui sont contenues dans un équipement doivent être protégées contre les courts-circuits et le système complet doit être protégé contre une mise en marche accidentelle.
- L'équipement doit être calé fermement dans l'emballage extérieur.
- La masse de chaque cartouche pour pile à combustible ne doit pas dépasser 1 kg.
- Les systèmes à piles à combustible ne doivent pas charger les accumulateurs durant le transport.
- Chaque système de pile à combustible et chaque cartouche pour pile à combustible transporté à bord d'un aéronef de passagers doit être conforme à la norme 62282-6-100 Ed. 1 de la CEI, Amendement 1 compris, ou à une norme approuvée par l'autorité compétente de l'État d'origine.

(...)

(...)

Chapitre 7

CLASSE 5 — MATIÈRES COMBURANTES, PEROXYDES ORGANIQUES

(...)

Instruction d'emballage 570

Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

DGP/24-WP/34 (§ 2.4.3 du présent rapport)

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

- Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.

Aéronef cargo seulement

Pour les utilisations telles que la stérilisation, les emballages intérieurs contenant de l'acide peroxyacétique stabilisé, classé sous le n° ONU 3107, Peroxyde organique du type E, liquide, ou sous le n° ONU 3109, Peroxyde organique du type F, liquide, peuvent être munis d'un évent formé d'une membrane hydrophobe, à condition que :

- a) le contenu maximal de chaque emballage intérieur soit de 70 mL ;
- b) l'emballage intérieur soit conçu de manière telle que l'évent ne soit pas immergé dans le liquide quelle que soit l'orientation ;
- c) chaque emballage intérieur doit être placé dans un emballage intermédiaire en plastique rigide comportant une petite ouverture permettant le dégagement du gaz et contenant une substance tampon qui neutralisera le contenu de l'emballage intérieur en cas de fuite ;
- d) l'emballage extérieur dans lequel les emballages intermédiaires sont placés soit une caisse en carton (4G) ;

<p>e) <u>chaque emballage extérieur contient au maximum 1,4 L de liquide ;</u></p> <p>f) <u>l'emballage extérieur ne doit pas dégager d'oxygène à un taux dépassant 15 mL par heure.</u></p> <p><u>Ces colis doivent être transportés par aéronef cargo seulement. Les prescriptions des § 1.1.6, 1.1.12 et 7.1.2 de la Partie 4 ne s'appliquent pas.</u></p>		
DGP/24-WP/3 (§ 3.2.30) et § 2.4.1.1 du présent rapport		
EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)		
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Autre métal (4N)	Carton (1G)	≠ Plastique (3H1, 3H2)
Bisnuel (4C1, 4C2)	Contreplaqué (1D)	
Bois reconstitué (4F)	≠ Plastique (1H1, 1 2)	
Carton (4G)		
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

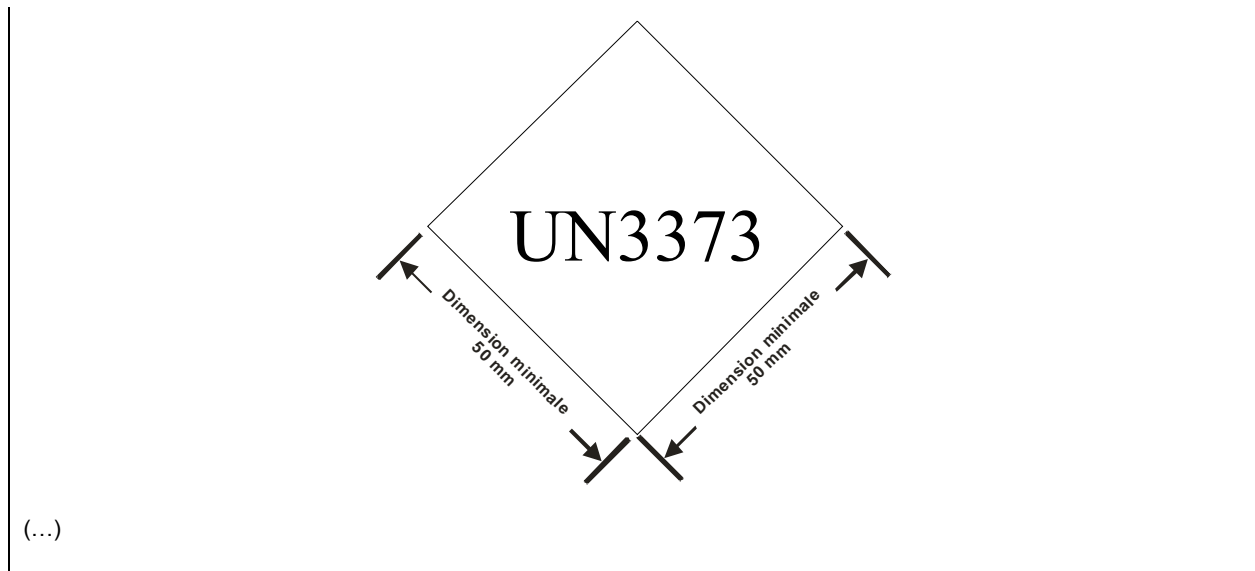
(...)

Chapitre 8

CLASSE 6 — MATIÈRES TOXIQUES ET MATIÈRES INFECTIEUSES

(...)

Instruction d'emballage 650	
(...)	
<p>4) Pour le transport, la marque représentée ci-après doit être apposée sur la surface externe de l'emballage extérieur sur un fond d'une couleur contrastant avec elle et doit être facile à voir et à lire. La marque doit avoir la forme d'un carré disposé selon un angle de 45° (en losange) dont chaque côté a une longueur d'au moins 50 mm, la largeur de la ligne doit être d'au moins 2 mm, et la hauteur des lettres et des chiffres doit être d'au moins 6 mm. La désignation officielle de transport « Matière biologique, catégorie B » en lettres d'au moins 6 mm de haut doit être marquée sur l'emballage extérieur, près de la marque en forme de losange.</p>	
Règlement type de l'ONU, P650, ST/SG/AC.10/40/Add.1	
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.29.1, alinéa d)] et § 2.4.1.1 du présent rapport	
Remplacer la marque « Matière biologique, catégorie B » par la marque suivante :	



(...)

Chapitre 9

CLASSE 7 — MATIÈRES RADIOACTIVES

Certaines parties du présent chapitre font l'objet des divergences d'État CA 1, CA 2, CA 4, IR 4, JP 2 et JP 17 ; voir Tableau A-1.

9.1 GÉNÉRALITÉS

9.1.1 Les matières radioactives, les emballages et les colis doivent satisfaire aux prescriptions du Chapitre 7 de la Partie 6. La quantité de matières radioactives contenue dans un colis ne doit pas dépasser les limites indiquées à la section 7.2.4 de la Partie 2. Les types de colis de matières radioactives visés par les présentes Instructions sont les suivants :

- a) colis exceptés (voir la section 6.1.5 de la Partie 1) ;
- b) colis industriel du type 1 (colis de type CI-1) ;
- c) colis industriel du type 2 (colis de type CI-2) ;
- d) colis industriel du type 3 (colis de type CI-3) ;
- e) colis du type A ;
- f) colis du type B(U) ;
- g) colis du type B(M) ;
- h) colis du type C.

Les colis contenant des matières fissiles ou de l'hexafluorure d'uranium sont soumis à des prescriptions supplémentaires.

9.1.2 La contamination non fixée sur les surfaces externes de tout colis doit être maintenue au niveau le plus bas possible et, dans les conditions de transport de routine, ne doit pas dépasser les limites suivantes :

- a) 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ;

- b) 0,4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

Ces limites sont les limites moyennes applicables pour toute aire de 300 cm² de toute partie de la surface.

Règlement type de l'ONU, 4.1.9.1.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (voir le § 3.2.29) et § 2.4.1.1 du présent rapport

9.1.3 Les colis, ~~hormis les colis exceptés,~~ ne doivent contenir aucun autre article que les objets et documents nécessaires pour l'utilisation des matières radioactives. Cette prescription n'exclut pas le transport de matières de faible activité spécifique ou d'objets contaminés superficiellement avec d'autres articles. Le transport desdits objets et documents dans un colis, ou de matières de faible activité spécifique ou d'objets contaminés superficiellement avec d'autres articles est possible, à condition qu'ils n'aient pas, avec l'emballage ou son contenu radioactif, d'interaction susceptible de réduire la sûreté du colis.

9.1.4 Sous réserve des dispositions du § 3.2.5 de la Partie 7, le niveau de contamination non fixée sur les surfaces externes et internes des suremballages et des conteneurs de fret, ne doit pas dépasser les limites spécifiées au § 9.1.2.

9.1.5 Les matières radioactives répondant aux critères d'autres classes ou divisions définis dans la Partie 2 doivent être affectées au groupe d'emballage I, II ou III, selon le cas, conformément aux critères des groupes indiqués dans la Partie 2 en fonction de la nature du risque subsidiaire prédominant. Les matières radioactives doivent en outre satisfaire aux critères de performance d'emballage appropriés applicables au risque subsidiaire.

Règlement type de l'ONU, 4.1.9.1.6 à 4.1.9.1.11, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.29) [§ 3.2.29, alinéa e) relatif au § 9.1.7 ci-dessous] et § 2.4.1.1 du présent rapport

9.1.6 ~~Avant la première expédition de tout colis, les prescriptions ci-après doivent être respectées. Avant qu'un emballage ne soit utilisé pour la première fois pour transporter une matière radioactive, il doit être confirmé que l'emballage a été fabriqué conformément aux spécifications du modèle pour en garantir la conformité avec les dispositions pertinentes des présentes Instructions et tout certificat d'agrément applicable. Les prescriptions ci-après doivent également être respectées, le cas échéant :~~

- a) si la pression nominale de calcul de l'enveloppe de confinement dépasse 35 kPa (manomètre), il faut vérifier que l'enveloppe de confinement de chaque ~~colis~~ emballage satisfait aux prescriptions de conception approuvées relatives à la capacité de l'enveloppe de conserver son intégrité sous cette pression ;
- b) pour chaque emballage destiné à être utilisé comme un colis du type B(U), du type B(M) et du type C et pour chaque ~~colis contenant~~ emballage destiné à contenir des matières fissiles, il faut vérifier que l'efficacité de la protection contre les rayonnements et du confinement et, le cas échéant, les caractéristiques de transfert de chaleur et l'efficacité du système d'isolement, se situent dans les limites applicables ou spécifiées pour le modèle agréé ;
- c) pour ~~les colis contenant~~ chaque emballage destiné à contenir des matières fissiles, il faut vérifier que l'efficacité des éléments de sûreté-criticité se situe dans les limites applicables ou spécifiées pour le modèle et, en particulier, lorsque pour satisfaire aux prescriptions énoncées au § 7.10.1 de la Partie 6 des poisons neutroniques sont expressément inclus ~~comme composants du colis,~~ il faut procéder à des vérifications qui permettront de confirmer la présence et la répartition de ces poisons neutroniques.

9.1.7 Avant chaque expédition de colis, il faut vérifier que le colis ne contient :

- a) ni des radionucléides différents de ceux qui sont spécifiés pour le modèle de colis ;
- b) ni des matières sous une forme ou dans un état physique ou chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis.

~~9.1.7 9.1.8 Avant chaque expédition de tout de~~ colis, il faut vérifier que toutes les prescriptions spécifiées dans les dispositions pertinentes des présentes Instructions et dans les certificats d'agrément applicables sont respectées. Les ~~Les~~ prescriptions ci-après doivent également être respectées, le cas échéant :

- a) ~~pour tout colis, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans les dispositions applicables des présentes Instructions sont respectées ;~~

- b) ~~a)~~ il faut vérifier que les prises de levage qui ne satisfont pas aux prescriptions énoncées au § 7.1.2 de la Partie 6 ont été enlevées ou autrement rendues inutilisables pour le levage du colis, conformément au § 7.1.3 de la Partie 6 ;
- ~~c) pour chaque colis qui doit être approuvé par l'autorité compétente, il faut vérifier que toutes les prescriptions spécifiées dans les certificats d'agrément sont respectées ;~~
- d) ~~b)~~ les colis du type B(U), du type B(M) et du type C doivent être conservés jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment proches de l'état d'équilibre pour que soit prouvée la conformité aux conditions de température et de pression prescrites, à moins qu'une dérogation à ces prescriptions n'ait fait l'objet d'un agrément unilatéral ;
- e) ~~c)~~ pour les colis du type B(U), du type B(M) et du type C, il faut vérifier par une inspection et/ou des épreuves appropriées que toutes les fermetures, vannes et autres orifices de l'enveloppe de confinement par lesquels le contenu radioactif pourrait s'échapper sont fermés convenablement et, le cas échéant, scellés de la façon dont ils l'étaient au moment des épreuves de conformité aux prescriptions des § ~~7.7.7~~ 7.7.8 et 7.9.3 de la Partie 6 ;
- f) ~~pour chaque matière radioactive sous forme spéciale, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans le certificat d'approbation et les dispositions pertinentes des présentes Instructions sont respectées ;~~
- g) ~~d)~~ pour les colis contenant des matières fissiles, la mesure indiquée au § ~~7.10.4~~ 7.10.5, alinéa b), de la Partie 6, et les épreuves de contrôle de la fermeture de chaque colis indiquées au § ~~7.10.7~~ 7.10.8 de la Partie 6, doivent être faites ~~s'il y a lieu ;~~
- h) ~~pour chaque matière radioactive faiblement dispersable, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans le certificat d'agrément et les dispositions pertinentes des présentes Instructions sont respectées.~~

~~9.1.8~~ 9.1.9 L'expéditeur doit avoir en sa possession un exemplaire des instructions concernant la fermeture du colis et les autres préparatifs de l'expédition avant de procéder à une expédition dans les conditions prévues par les certificats.

~~9.1.9~~ 9.1.10 Sauf pour les envois sous utilisation exclusive, l'indice de transport de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 10, et l'indice de sûreté-criticité de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 50.

~~9.1.10~~ 9.1.11 Sauf pour les colis ou les suremballages transportés dans les conditions spécifiées au § 2.10.5.3 de la Partie 7, l'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis ou d'un suremballage ne doit pas dépasser 2 mSv/h.

~~9.1.11~~ 9.1.12 L'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis ou d'un suremballage sous utilisation exclusive ne doit pas dépasser 10 mSv/h.

9.2 PRESCRIPTIONS ET CONTRÔLES CONCERNANT LE TRANSPORT DES FAS ET DES OCS

Règlement type de l'ONU, 4.1.9.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (voir le § 3.2.29) et § 2.4.1.1 du présent rapport

9.2.1 La quantité de matières FAS ou d'OCS dans un seul colis industriel du type 1 (type CI-1), colis industriel du type 2 (type CI-2), ou colis industriel du type 3 (type CI-3), doit être limitée de telle sorte que l'intensité de rayonnement externe à 3 m de la matière non protégée ne dépasse pas 10 mSv/h.

9.2.2 Les matières FAS et les OCS qui sont ou contiennent des matières fissiles, qui ne sont pas exceptées en vertu du § 7.2.3.5 de la Partie 2, doivent satisfaire aux prescriptions applicables énoncées au § ~~7.10.1 de la Partie 6~~ et aux § 2.10.4.1 et 2.10.4.2 de la Partie 7.

9.2.3 Les matières FAS et les OCS qui sont ou contiennent des matières fissiles doivent satisfaire aux prescriptions applicables énoncées au § 7.10.1 de la Partie 6.

~~9.2.3~~ 9.2.4 Les matières FAS et les OCS ~~FAS-1, les OCS-1 des groupes FAS-I et OCS-I et les matières fissiles ne peuvent~~ doivent pas être transportés non emballés.

~~9.2.4~~ 9.2.5 Les matières FAS et les OCS doivent être emballés conformément au Tableau 4-2.

9.3 COLIS CONTENANT DES MATIÈRES FISSILES

~~Sauf s'ils ne sont pas classés comme des matières fissiles en conformité avec la section 7.2.3.5 de la Partie 2, les Le contenu des colis contenant des matières fissiles ne doivent pas contenir:~~

- ~~a) une masse de matières fissiles (ou une masse de chaque nucléide fissile pour les mélanges, le cas échéant) différente de celle qui est autorisée pour le modèle de colis;~~
- ~~b) des radionucléides ou des matières fissiles différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis;~~
- ~~c) des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique ou dans un agencement différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis;~~

~~doit être tel que comme spécifié pour le modèle de colis soit directement dans les présentes Instructions, soit dans les certificats le certificat d'agrément.~~

Tableau 4-2. Prescriptions applicables aux colis industriels contenant des matières FAS ou des OCS

Contenu radioactif	Type de colis industriel	
	Utilisation exclusive	Utilisation non exclusive
FAS-I Solide Liquide	Type CI-1 Type CI-1	Type CI-1 Type CI-2
FAS-II Solide Liquide et gaz	Type CI-2 Type CI-2	Type CI-2 Type CI-3
FAS-III	Type CI-2	Type CI-3
OCS-I	Type CI-1	Type CI-1
OCS-II	Type CI-2	Type CI-2

(...)

Chapitre 10**CLASSE 8 — MATIÈRES CORROSIVES**

(...)

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) § 3.2.19 et § 2.4.1.1 du présent rapport

Note.— Cet amendement a été approuvé et publié par décision du Conseil de l'OACI dans l'Additif n° 3 à l'édition 2013-2014 des Instructions techniques.

Instruction d'emballage 874

N° ONU 3477 (cartouches contenues dans un équipement) seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les cartouches pour pile à combustible qui sont contenues dans un équipement doivent être protégées contre les courts-circuits et le système complet doit être protégé contre une mise en marche accidentelle.
- L'équipement doit être calé fermement dans l'emballage extérieur.
- La masse de chaque cartouche pour pile à combustible ne doit pas dépasser 1 kg.
- Les systèmes à piles à combustible ne doivent pas charger les accumulateurs durant le transport.
- Chaque système de pile à combustible et chaque cartouche pour pile à combustible transporté à bord d'un aéronef de passagers doit être conforme à la norme 62282-6-100 Ed.1 de la CEI, Amendement 1 compris, ou à une norme approuvée par l'autorité compétente de l'État d'origine.

(...)

(...)

Règlement type de l'ONU, P805, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.29.1, alinéa f)] et § 2.4.1.5 du présent rapport

Instruction d'emballage 877

N° ONU 3507 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 et des § 9.1.2, 9.1.4 et 9.1.7 de la Partie 4 doivent être respectées, y compris les prescriptions suivantes :

1) Prescriptions en matière de compatibilité

- Les matières doivent être compatibles avec leurs emballages, comme le prescrit la section 1.1.3 de la Partie 4.
- Les emballages métalliques doivent être à l'épreuve de la corrosion ou être protégés contre celle-ci.

2) Prescriptions en matière de fermeture

- Les systèmes de fermeture doivent remplir les prescriptions du § 1.1.4 de la Partie 4.

<i>N° ONU et désignation officielle de transport</i>	<i>Quantité par colis</i>	
	<i>Aéronefs de passagers</i>	<i>Aéronefs cargos</i>
N° ONU 3507 Hexafluorure d'uranium, matières radioactives, non fissiles ou fissiles exceptées, en colis excepté	Moins de 0,1 kg	Moins de 0,1 kg

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

- Les matières doivent être emballées dans un récipient primaire en métal ou en plastique placé dans un emballage secondaire rigide et étanche placé dans un emballage extérieur rigide.
- Les récipients primaires intérieurs doivent être placés dans les emballages secondaires de façon à éviter, dans des conditions normales de transport, qu'ils ne se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu dans les emballages secondaires. Les emballages secondaires doivent être placés dans les emballages extérieurs avec interposition de matériaux de rembourrage appropriés de façon qu'ils ne puissent se déplacer. Si plusieurs récipients primaires sont placés dans un seul emballage secondaire, ils doivent être emballés individuellement ou séparés pour empêcher tout contact entre eux.
- Le contenu doit répondre aux dispositions du § 7.2.4.5.2 de la Partie 2.
- Les prescriptions de la section 7.3 de la Partie 6 doivent être respectées.
- Dans le cas de matières fissiles exceptées, les limites spécifiées au § 7.2.3.5 de la Partie 2 et au § 7.10.2 de la Partie 6 doivent être respectées.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)*Caisses*

Acier (4A)
 Aluminium (4B)
 Bois naturel (4C1, 4C2)
 Bois reconstitué (4F)
 Carton (4G)
 Contreplaqué (4D)
 Plastique (4H1, 4H2)

Fûts

Acier (1A2)
 Aluminium (1B2)
 Autre métal (1N2)
 Carton (1G)
 Contreplaqué (1D)
 Plastique (1H2)

Jerricans

Acier (3A2)
 Aluminium (3B2)
 Plastique (3H2)

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.5.2) et § 2.4.1.1 du présent rapport

(...)

Chapitre 11

CLASSE 9 — MARCHANDISES DANGEREUSES DIVERSES

*Certaines parties du présent chapitre font l'objet de la divergence d'État US 2 ;
 voir Tableau A-1.*

(...)

Instruction d'emballage 950

N° ONU 3166 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos
 (Voir l'instruction d'emballage 951 pour les véhicules à propulsion par gaz inflammable et les moteurs à gaz inflammable ou l'instruction d'emballage 952 pour les appareils et véhicules à accumulateurs électriques)

(...)

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

(...)

Accumulateurs

Tous les accumulateurs doivent être installés et solidement assujettis sur le support du véhicule, de la machine ou de l'appareil, et ils doivent être protégés de manière à éviter les dommages et les courts-circuits :

- 1) si des accumulateurs non inversables sont installés, et qu'il est possible que le véhicule, la machine ou l'appareil soient déplacés de manière que les accumulateurs ne demeurent pas dans le sens prévu, ces derniers doivent être retirés et emballés conformément à l'instruction d'emballage 492 ou 870, selon le cas ;

- 2) si des batteries au lithium sont installées, elles doivent être d'un type qui a subi avec succès les épreuves spécifiées à la sous-section 38.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU répondre aux prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2, sauf si l'autorité compétente de l'État d'origine en dispose autrement, être solidement assujetties sur le support du véhicule, de la machine ou de l'appareil et être protégées de manière à éviter les dommages et les courts-circuits ;
- 3) si des batteries au sodium sont installées, elles doivent être conformes aux prescriptions de la disposition particulière A94.

DGP/24-WP/70 (§ 2.4.9)

Autre équipement d'exploitation

- 1) Les marchandises dangereuses nécessaires au fonctionnement ou à la sécurité du véhicule, de la machine ou de l'appareil, telles que les extincteurs, les bouteilles pour gonfler les pneus et ou les dispositifs de sécurité, doivent être solidement installées sur le véhicule, la machine ou l'appareil. Les aéronefs peuvent aussi contenir d'autres objets et matières qui seraient normalement classés comme marchandises dangereuses mais qui sont installés à bord conformément aux prescriptions de navigabilité et aux règles d'exploitation pertinentes. Les canots de sauvetage, les toboggans d'évacuation d'urgence et autres dispositifs gonflables, s'il y a lieu, doivent être protégés de manière qu'ils ne puissent être déclenchés par inadvertance. Les véhicules contenant des marchandises dangereuses identifiées dans le Tableau 3-1 comme étant interdites à bord des aéronefs de passagers ne peuvent être transportés qu'à bord d'aéronefs cargos. Les éléments de remplacement des marchandises dangereuses autorisées ne doivent pas être transportés au titre de la présente instruction d'emballage.

(...)

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.5.2) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Instruction d'emballage 951

N° ONU 3166 seulement —Aéronefs cargos seulement

(Voir l'instruction d'emballage 950 pour les véhicules à propulsion par liquide inflammable et les moteurs à gaz inflammable ou l'instruction d'emballage 952 pour les appareils et véhicules à accumulateurs électriques)

(...)

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

(...)

Accumulateurs

Tous les accumulateurs doivent être installés et solidement assujettis sur le support du véhicule, de la machine ou de l'appareil, et ils doivent être protégés de manière à éviter les dommages et les courts-circuits :

- 1) si des accumulateurs non inversables sont installés, et qu'il est possible que le véhicule, la machine ou l'appareil soient déplacés de manière que les accumulateurs ne demeurent pas dans le sens prévu, ces derniers doivent être retirés et emballés conformément à l'instruction d'emballage 492 ou 870, selon le cas ;
- 2) si des batteries au lithium sont installées, elles doivent être d'un type qui a subi avec succès les épreuves spécifiées à la sous-section 38.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU répondre aux prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2, sauf si l'autorité compétente de l'État d'origine en dispose autrement, être solidement assujetties sur le support du véhicule, de la machine ou de l'appareil et être protégées de manière à éviter les dommages et les courts-circuits ;
- 3) si des batteries au sodium sont installées, elles doivent être conformes aux prescriptions de la disposition particulière A94.

(...)

DGP/24-WP/70 (§ 2.4.9)

Autre équipement d'exploitation

- 1) Les marchandises dangereuses nécessaires au fonctionnement ou à la sécurité du véhicule, de la machine ou de l'appareil, telles que les extincteurs, les bouteilles pour gonfler les pneus et ou les dispositifs de sécurité, doivent être solidement installées sur le véhicule, la machine ou l'appareil. Les aéronefs peuvent aussi contenir d'autres objets et matières qui seraient normalement classés comme marchandises dangereuses mais qui sont installés à bord conformément aux prescriptions de navigabilité et aux règles d'exploitation pertinentes. Les canots de sauvetage, les toboggans d'évacuation d'urgence et autres dispositifs gonflables, s'il y a lieu, doivent être protégés de manière qu'ils ne puissent être déclenchés par inadvertance. Les véhicules contenant des marchandises dangereuses identifiées dans le Tableau 3-1 comme étant interdites à bord des aéronefs de passagers ne peuvent être transportés qu'à bord d'aéronefs cargos. Les éléments de remplacement des marchandises dangereuses autorisées ne doivent pas être transportés au titre de la présente instruction d'emballage.

(...)

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.5.2) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Instruction d'emballage 952

N° ONU 3171 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos seulement
(Voir l'instruction d'emballage 950 pour les véhicules à propulsion par liquide inflammable
et les moteurs à gaz inflammable ou l'instruction d'emballage 951 pour les véhicules
à propulsion par gaz inflammable et les moteurs à gaz inflammable)

(...)

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

(...)

Accumulateurs

Tous les accumulateurs doivent être installés et solidement assujettis sur le support du véhicule, de la machine ou de l'appareil, et ils doivent être protégés de manière à éviter les dommages et les courts-circuits :

- 1) si des accumulateurs non inversables sont installés, et qu'il est possible que le véhicule, la machine ou l'appareil soient déplacés de manière que les accumulateurs ne demeurent pas dans le sens prévu, ces derniers doivent être retirés et emballés conformément à l'instruction d'emballage 492 ou 870, selon le cas ;
- 2) si des batteries au lithium sont installées dans un véhicule, elles doivent ~~être d'un type qui a subi avec succès les épreuves spécifiées à la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU~~ répondre aux prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2, sauf si l'autorité compétente de l'État d'origine en dispose autrement, être solidement assujetties sur le support du véhicule, de la machine ou de l'appareil et être protégées de manière à éviter les dommages et les courts-circuits ;
- 3) si des batteries au sodium sont installées, elles doivent être conformes aux prescriptions de la disposition particulière A94.

(...)

DGP/24-WP/70 (§ 2.4.9)

Autre équipement d'exploitation

- 1) Les marchandises dangereuses nécessaires au fonctionnement ou à la sécurité du véhicule, de la machine ou de l'appareil, telles que les extincteurs, les bouteilles pour gonfler les pneus et ou les dispositifs de sécurité, doivent être solidement installées sur le véhicule, la machine ou l'appareil. Les aéronefs peuvent

aussi contenir d'autres objets et matières qui seraient normalement classés comme marchandises dangereuses mais qui sont installés à bord conformément aux prescriptions de navigabilité et aux règles d'exploitation pertinentes. Les canots de sauvetage, les toboggans d'évacuation d'urgence et autres dispositifs gonflables, s'il y a lieu, doivent être protégés de manière qu'ils ne puissent être déclenchés par inadvertance. Les véhicules contenant des marchandises dangereuses identifiées dans le Tableau 3-1 comme étant interdites à bord des aéronefs de passagers ne peuvent être transportés qu'à bord d'aéronefs cargos. Les éléments de remplacement des marchandises dangereuses autorisées ne doivent pas être transportés au titre de la présente instruction d'emballage.

(...)

(...)

DGP/24-WP/4 et § 2.4.2 du présent rapport

Instruction d'emballage 955

N^{os} ONU 2990 et 3072 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

Le terme « engins de sauvetage » désigne des objets tels que les radeaux de sauvetage, les gilets de sauvetage, les équipements de survie pour aéronef et les toboggans d'évacuation pour aéronef.

La description « Engins de sauvetage autogonflables » (n^o ONU 2990) est prévue pour s'appliquer aux engins de sauvetage qui présentent un danger au cas où le dispositif d'autogonflage serait actionné accidentellement.

Prescriptions générales

Les prescriptions de la Partie 4, Chapitre 1, doivent être respectées, y compris les suivantes :

1) Prescriptions en matière de compatibilité

— Les matières doivent être compatibles avec leurs emballages, comme le prescrit la section 1.1.3 de la Partie 4.

2) Prescriptions en matière de fermeture

— Les systèmes de fermeture doivent remplir les prescriptions du § 1.1.4 de la Partie 4.

	<i>N^o ONU et désignation officielle de transport</i>	<i>Quantité — aéronefs de passagers</i>	<i>Quantité — aéronefs cargos</i>
N ^o ONU 2990	Engins de sauvetage autogonflables		
N ^o ONU 3072	Engins de sauvetage non autogonflables contenant des marchandises dangereuses comme équipement	Illimitée	Illimitée

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

~~La description « Engins de sauvetage autogonflables » (n^o ONU 2990) s'applique aux engins de sauvetage qui présentent un danger au cas où le dispositif d'autogonflage serait actionné accidentellement.~~

Les engins de sauvetage, tels que les radeaux de sauvetage, les gilets de sauvetage, les équipements de survie pour aéronef et les toboggans d'évacuation pour aéronef ne peuvent contenir que les marchandises dangereuses ci-après :

- a) des gaz de la division 2.2, qui doivent être contenus dans des bouteilles conformes aux prescriptions de l'autorité nationale compétente du pays dans lequel elles sont approuvées et remplies. Ces bouteilles peuvent être reliées à l'engin de sauvetage. Ces bouteilles peuvent être munies de leur cartouche de déclenchement (cartouches, cartouches pour pyromécanismes de la division 1.4C et 1.4S), sous réserve que la quantité globale d'explosifs déflagrants (propulseurs) ne dépasse pas 3,2 grammes par unité.

Lorsque les bouteilles sont expédiées séparément, elles doivent être classées comme récipient approprié pour des gaz de la division 2.2 et n'auront pas à être marquées, étiquetées ou décrites comme étant des articles explosifs ;

- b) des artifices de signalisation (classe 1), qui peuvent comprendre des ~~artifices pour signaux fumigènes ou éclairants et des torches éclairantes~~ ; ils doivent être contenus dans des emballages intérieurs en plastique ou en carton ;
- c) de petites quantités de matières inflammables, de matières solides corrosives et de peroxydes organiques (classes 3 et 8 et divisions 4.1 et 5.2), qui peuvent comprendre un nécessaire de réparation et un maximum de 30 allumettes qui n'exigent pas de frottoir. Le peroxyde organique ne peut être qu'un élément d'un nécessaire de réparation, lequel doit être emballé dans un emballage intérieur robuste. Les allumettes qui n'exigent pas de frottoir doivent être emballées dans un emballage cylindrique en métal ou en matière composite doté d'une fermeture vissée, et elles doivent être calées de façon à éviter tout déplacement ;
- d) des accumulateurs électriques (classe 8), qui doivent être débranchés ou isolés électriquement et protégés contre les courts-circuits et des piles au lithium (classe 9) ;
- e) des piles au lithium :
 - 1) qui doivent répondre aux prescriptions applicables de la section 9.3 de la Partie 2 ;
 - 2) qui doivent être débranchées ou isolées électriquement et protégées contre les courts-circuits ;
 - 3) qui doivent être immobilisées à l'intérieur de l'engin ;
- e f) des trousse médicale de secours qui peuvent contenir des objets ou matières inflammables, corrosifs et toxiques.

Les engins doivent être emballés dans des emballages extérieurs solides de manière à ne pas pouvoir être actionnés accidentellement, et, sauf dans le cas des gilets de sauvetage, les marchandises dangereuses doivent être placées dans des emballages intérieurs de façon à éviter tout déplacement. Les marchandises dangereuses doivent faire partie intégrante de l'engin et être essentielles à son fonctionnement, et elles ne doivent pas excéder les quantités appropriées pour l'engin lorsqu'il est utilisé.

~~Les systèmes de protection des passagers, qui sont munis d'une bouteille pleine d'un gaz comprimé non liquéfié et non inflammable et de deux cartouches de déclenchement au maximum par système, répondant aux spécifications de l'État de fabrication, doivent être emballés dans un emballage extérieur solide de manière qu'ils ne puissent être actionnés accidentellement.~~

Les engins de sauvetage placés dans un emballage extérieur rigide robuste d'une masse brute totale maximale de 40 kg, ne contenant pas de marchandises dangereuses autres que des gaz comprimés ou liquéfiés de la division 2.2 sans risque subsidiaire, dans des récipients d'une capacité ne dépassant pas 120 mL et montés uniquement aux fins du déclenchement de l'engin, ne sont pas soumis aux prescriptions des présentes Instructions lorsqu'ils sont transportés comme fret.

Les engins de sauvetage peuvent aussi comprendre des objets et matières non soumis aux présentes Instructions, qui en font partie intégrante.

DGP/24-WP/3 [§ 3.2.13.1, alinéa d)] et § 2.4.1.1 du présent rapport

Instruction d'emballage 958

N^{os} ONU 2071 et 2590 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

Prescriptions générales

Les prescriptions de la Partie 4, Chapitre 1, doivent être respectées, y compris les suivantes :

1) **Prescriptions en matière de compatibilité**

— Les matières doivent être compatibles avec leurs emballages, comme le prescrit la section 1.1.3 de la Partie 4.

2) **Prescriptions en matière de fermeture**

— Les systèmes de fermeture doivent remplir les prescriptions du § 1.1.4 de la Partie 4.

<i>N° ONU et désignation officielle de transport</i>	<i>Quantité — aéronefs de passagers</i>	<i>Quantité — aéronefs cargos</i>	EMBALLAGES UNIQUES
N° ONU 2071 Engrais au nitrate d'ammonium	200 kg	200 kg	Oui
N° ONU 2590 Amiante blanc, <u>chrysotile</u>			

(...)

Instruction d'emballage 959

N° ONU 3245 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

Les emballages ci-après sont autorisés :

(...)

2) Les emballages, qui ne doivent pas nécessairement être conformes aux prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages énoncées dans la Partie 6, mais qui satisfont aux prescriptions suivantes :

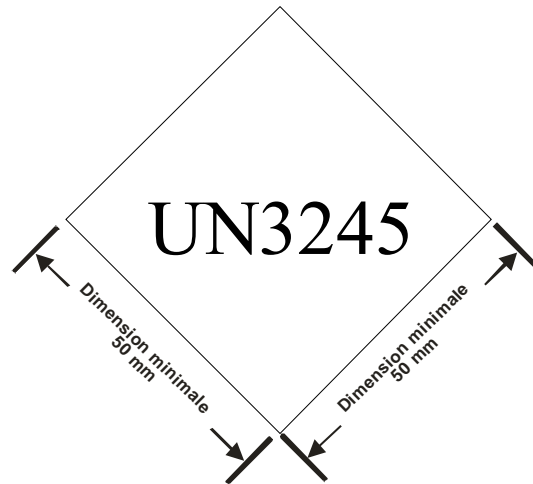
(...)

Pour le transport, la marque représentée ci-après doit être apposée sur la surface externe de l'emballage extérieur sur un fond d'une couleur contrastant avec elle et doit être facile à voir et à lire. La marque doit avoir la forme d'un carré disposé selon un angle de 45° (en losange) dont chaque côté a une longueur d'au moins 50 mm, la largeur de la ligne doit être d'au moins 2 mm et la hauteur des lettres et des chiffres doit être d'au moins 6 mm.

Règlement type de l'ONU, P904, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.29.1, alinéa d)] et § 2.4.1.1 du présent rapport

Remplacer la marque correspondant au OGM et aux MOGM par la marque suivante :



(...)

(...)

DGP/24-WP/54 (§ 2.4.8 du présent rapport)

Instruction d'emballage 962

N° ONU 3363 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

Prescriptions générales

Les prescriptions de la Partie 4, Chapitre 1, doivent être respectées [sauf celles des § 1.1.2, 1.1.9, 1.1.13 et 1.1.16 de la Partie 4, qui ne s'appliquent pas], y compris les prescriptions suivantes :

1) Prescriptions en matière de compatibilité

— Les matières doivent être compatibles avec leurs emballages, comme le prescrit la section 1.1.3 de la Partie 4.

2) Prescriptions en matière de fermeture

— Les systèmes de fermeture doivent remplir les prescriptions du § 1.1.4 de la Partie 4.

Cette rubrique ne s'applique qu'aux machines ou appareils contenant des résidus de marchandises dangereuses ou des marchandises dangereuses faisant partie intégrante de la machine ou de l'appareil. Elle ne doit pas être utilisée pour les machines ou les appareils auxquels une désignation officielle de transport du Tableau 3-1 est déjà attribuée. Ailleurs que dans les composants du circuit carburant, les machines ou appareils ne peuvent contenir qu'une ou plusieurs des marchandises dangereuses suivantes : celles dont le transport est autorisé au titre du § 4.1.2 de la Partie 3, celles qui relèvent du n° ONU 2807 ou des gaz de la division 2.2 sans risque subsidiaire, à l'exclusion des gaz liquéfiés réfrigérés.

N° ONU et désignation officielle de transport	État	Quantité nette totale de marchandises dangereuses par colis (sauf les masses magnétisées)
N° ONU 3363 Marchandises dangereuses contenues dans des appareils ou Marchandises dangereuses contenues dans des machines	Liquide	0,5 L
	Solide	1 kg
	Gazeux (division 2.2 seulement)	0,5 kg

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les récipients contenant des marchandises dangereuses doivent être arrimés ou rembourrés de manière à éviter qu'ils ne se brisent ou ne fuient et à contrôler leur déplacement à l'intérieur de la machine ou de l'appareil, dans les conditions normales de transport. Le matériau de rembourrage ne doit pas réagir dangereusement avec le contenu des récipients. Une déperdition du contenu ne doit en aucun cas compromettre de façon notable la protection qu'offre le matériau de rembourrage.
- Les étiquettes « Sens du colis » (Figure 5-26) ou les étiquettes de sens du colis préimprimées répondant aux spécifications de la Figure 5-26 ou de la norme ISO 780-1997 ne doivent être apposées sur au moins deux cotés verticaux opposés de l'expédition que lorsqu'elles sont nécessaires pour s'assurer que les marchandises dangereuses liquides contenues dans l'expédition demeurent dans le sens voulu.
- Indépendamment des dispositions du § 3.2.10 de la Partie 5, l'étiquette « Masse magnétisée » (Figure 5-24) doit aussi être apposée sur les machines ou appareils qui contiennent des masses magnétisées conformes aux spécifications de l'instruction d'emballage 953.
- En ce qui concerne les gaz de la division 2.2, les bouteilles, leur contenu et leur taux de remplissage doivent être conformes aux prescriptions de l'instruction d'emballage 200.
- Les marchandises dangereuses contenues dans des machines ou des appareils doivent être emballées dans des emballages extérieurs solides, sauf si les récipients contenant les marchandises dangereuses sont protégés adéquatement du fait de la fabrication même de la machine ou de l'appareil.

Composants du circuit carburant

- Les composants du circuit carburant doivent être vidangés dans toute la mesure possible et toutes les ouvertures doivent être fermement scellées. Ces composants doivent être emballés :
 - 1) dans du matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la quantité maximale de liquide qui pourrait rester après la vidange. Lorsque l'emballage extérieur n'est pas étanche aux liquides, il faut prévoir un moyen de retenir le liquide en cas de fuite, sous forme d'une doublure étanche, d'un sac en plastique ou d'un autre moyen de confinement tout aussi efficace ;
 - 2) dans des emballages extérieurs solides.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

~~Les marchandises dangereuses contenues dans des machines ou des appareils doivent être emballées dans des emballages extérieurs solides, sauf si les récipients contenant les marchandises dangereuses sont munis d'une protection adéquate du fait de la fabrication même de la machine ou de l'appareil.~~

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.20) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Instruction d'emballage Y963

N° ID 8000 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

Les produits de consommation sont des produits emballés et distribués sous une forme destinée ou adaptée à la vente au détail pour usage personnel ou ménager. Ces matières comprennent les produits administrés ou vendus aux malades par des médecins ou des administrations médicales. Sauf indication contraire des prescriptions

ci-après, il n'est pas nécessaire que les marchandises dangereuses emballées conformément aux dispositions de la présente instruction d'emballage satisfassent aux dispositions de la Partie 4, Chapitre 1 ou de la Partie 6 des présentes instructions ; elles doivent toutefois répondre à toutes les autres prescriptions applicables.

- a) Chaque emballage doit être conçu et fabriqué de façon à empêcher les fuites qui pourraient se produire par suite des variations d'altitude et de température au cours du transport aérien.
- b) Les emballages intérieurs en matériaux cassants (tels que le grès, le verre ou les matières plastiques cassantes) doivent être emballés de façon à empêcher les ruptures et les fuites dans les conditions normales de transport. Les Chaque colis présenté au transport doivent doit pouvoir supporter une chute de 1,2 m sur sol en béton dans la position qui présente le plus grand risque de dommage. Le critère de réussite à l'épreuve est que l'emballage extérieur ne doit présenter aucun dommage susceptible de compromettre la sécurité durant le transport et qu'il n'y a aucune fuite de la matière contenue dans les emballages intérieurs. Chaque colis présenté au transport doit être capable de résister, sans qu'aucun emballage intérieur ne se brise ou ne fuie et sans perte appréciable d'efficacité, à une force équivalente au poids total de colis identiques empilés jusqu'à une hauteur de 3 m (y compris l'échantillon soumis à l'épreuve), appliquée sur le dessus du colis durant 24 heures.

(...)

(...)

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Instruction d'emballage 965

N° ONU 3480 — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

1. Introduction

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère. La présente instruction d'emballage est structurée comme suit :

- La Section IA s'applique aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures dépasse 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures dépasse 100 Wh, qui doivent être affectées à la classe 9 et sont soumises à toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions.
- La Section IB s'applique aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage dépasse les valeurs permises à la Section II, Tableau 965-II.
- La Section II s'applique aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage ne dépasse pas les valeurs permises à la Section II, Tableau 965-II.

2. Batteries au lithium interdites au transport

Les dispositions suivantes s'appliquent à toutes les piles et batteries au lithium ionique visées par la présente instruction d'emballage :

Les piles et les batteries qui sont identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité, ou qui ont été endommagées, et qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur, une flamme ou des courts-circuits, sont interdites au transport (par exemple celles qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité).

Les piles au lithium de rebut et les piles au lithium expédiées en vue de leur recyclage ou de leur élimination sont interdites au transport aérien sauf approbation des autorités nationales compétentes de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant.

IA. SECTION IA

~~Les prescriptions de la Section IA s'appliquent aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures dépasse 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures dépasse 100 Wh pour lesquelles il a été établi qu'elles répondent aux critères d'affectation à la classe 9.~~

Chaque pile ou batterie doit répondre à toutes les prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2.:

- ~~1) être d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU;~~

~~Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- ~~2) comporter un évent de sûreté ou être conçue de manière à ce qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans des conditions normales de transport et être équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes;~~

- ~~3) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

~~Chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace destiné à empêcher les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles).~~

IA.1 Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

Tableau 965-IA

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité nette par colis	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3480 Piles au lithium ionique	5 kg	35 kg

IA.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries au lithium ionique doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et les batteries au lithium ionique doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur. Le colis complet contenant les piles ou les batteries doit répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.
- Les batteries au lithium ionique ayant une masse de 12 kg ou plus et un boîtier extérieur solide et résistant aux chocs ainsi que les ensembles de batteries de ce type peuvent être transportés lorsqu'ils sont placés dans des emballages extérieurs solides ou dans des enveloppes protectrices (par exemple des harasses complètement fermées ou des harasses en bois) non soumises aux exigences de la Partie 6 des présentes Instructions, si l'autorité compétente de l'État d'origine l'approuve. Une copie du document d'approbation doit accompagner l'envoi.
- Le boîtier extérieur des batteries fabriquées après le 31 décembre 2011 doit porter une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures.

IA.3 Emballages extérieurs*Caisses*

Acier (4A)
Aluminium (4B)
Autre métal (4N)
Bois naturel (4C1, 4C2)
Bois reconstitué (4F)
Carton (4G)
Contreplaqué (4D)
Plastique (4H1, 4H2)

Fûts

Acier (1A2)
Aluminium (1B2)
Autre métal (1N2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H2)

Jerricans

Acier (3A2)
Aluminium (3B2)
Plastique (3H2)

IB. SECTION IB

~~Les dispositions de la Section IB s'appliquent aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage dépasse les valeurs permises à la Section II, Tableau 965 II.~~

DGP/24-WP/55 (§ 5.1.10 du présent rapport)

~~Les piles ou batteries au lithium ionique en quantités dépassant les valeurs permises à la Section II, Tableau 965-II, doivent être affectées à la classe 9 et sont soumises à toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions (y compris celles du § 2 de la présente instruction d'emballage et celles de la présente section), à l'exception des suivantes: prescriptions de la Partie 6.~~

~~Les piles ou batteries au lithium ionique expédiées en conformité avec les dispositions de la Section IB doivent être décrites sur le document de transport de marchandises dangereuses comme le prévoit le Chapitre 4 de la Partie 5. Le numéro de l'instruction d'emballage « 965 » exigé par le § 4.1.5.8.1, alinéa a), de la Partie 5 doit être complété par la mention « IB ». Toutes les autres dispositions pertinentes du Chapitre 4 de la Partie 5 s'appliquent.~~

- ~~— les prescriptions de la Partie 6 ;~~
- ~~— les prescriptions de la Partie 5, Chapitre 4, concernant le document de transport de marchandises dangereuses, à condition que soient fournis par l'expéditeur des documents écrits de remplacement décrivant le contenu de l'envoi. S'il a conclu une entente avec l'exploitant, l'expéditeur peut fournir ces renseignements par les techniques de traitement électronique des données (TED) ou d'échange de données informatisées (EDI). Les renseignements requis sont les suivants et devraient être présentés dans l'ordre indiqué :~~

- ~~1) le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire ;~~
- ~~2) le n° ONU 3480 ;~~
- ~~3) les mentions « batteries au lithium ionique » et « IE 965 IB » ;~~

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.4), DGP/24-WP/55 et § 2.4.1.1 et 5.1.10 du présent rapport

- ~~4) le nombre de colis et la masse brute de chaque colis.~~

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

~~Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les aux conditions suivantes :~~

- ~~1) Pour les piles au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures (voir le Glossaire figurant dans l'Appendice 2) ne dépasse pas 20 Wh.~~
 - ~~2) Pour les batteries au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh.

 - ~~— Une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures doit être apposée sur le boîtier extérieur, sauf pour les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2009.~~~~
 - ~~3) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~
- ~~— Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~
- ~~— Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~
- ~~4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

IB.1 Prescriptions générales

Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.4) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Tableau 965-IB

Contenu du colis	Quantité <i>nette</i> par colis	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Piles et batteries au lithium ionique	10 kg B	10 kg B

IB.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
 - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
 - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
 - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31) en plus de l'étiquette de classe de risque 9.
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium ionique ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.

DGP/24-WP/55 (§ 5.1.10 du présent rapport)

Note.— Ces renseignements peuvent être indiqués sur le document de transport de marchandises dangereuses.

IB.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

II. SECTION II

À l'exception des sections 2.3 de la Partie 1 (Transport de marchandises dangereuses par la poste aérienne), 4.4 de la Partie 7 (Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses), 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage) et du § 2 de la présente instruction d'emballage, le transport des piles et des batteries au lithium ionique qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les conditions suivantes :

- 1) Pour les piles au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures (voir le Glossaire figurant dans l'Appendice 2) ne dépasse pas 20 Wh.
- 2) Pour les batteries au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh.
 - Une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures doit être apposée sur le boîtier extérieur, sauf pour les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2009.
- ~~3) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~
- ~~Note 1. Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~
- ~~Note 2. Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~
- 4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.

II.1 Prescriptions générales

Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

Tableau 965-II

Contenu du colis	Piles et/ou batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale ne dépasse pas 2,7 Wh	Piles au lithium ionique dont l'énergie nominale est supérieure à 2,7 Wh mais ne dépasse pas 20 Wh	Batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale est supérieure à 2,7 Wh mais ne dépasse pas 100 Wh
1	2	3	4
Nombre maximal de piles/batteries par colis	Illimité	8 piles	2 batteries
Quantité nette maximale (masse) par colis	2,5 kg	s.o.	s.o.

Les valeurs maximales indiquées dans les colonnes 2, 3 et 4 du Tableau 965-II ne doivent pas être combinées dans un même colis.

II.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
 - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
 - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
 - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de maintenance « Batterie au lithium » (Figure 5-31).
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium ionique ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.
- Les mentions « batteries au lithium ionique » et « en conformité avec la Section II de l'IE 965 » doivent être indiquées sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.

- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

II.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

II.4 Suremballages

Quand des colis sont placés dans un suremballage, l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » prescrite par la présente instruction d'emballage doit être bien visible ou être apposée à l'extérieur du suremballage et ce dernier doit porter la marque « suremballage ».

Instruction d'emballage 966

N° ONU 3481 (piles et batteries emballées avec un équipement) seulement —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

1. Introduction

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère emballées avec un équipement.

La Section I de la présente instruction d'emballage s'applique aux piles et aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère affectées à la classe 9. Certaines piles et batteries au lithium ionique et au lithium à membrane polymère présentées au transport et répondant aux prescriptions de la Section II de la présente instruction d'emballage, sous réserve du § 2 ci-après, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

2. Batteries au lithium interdites au transport

Les dispositions suivantes s'appliquent à toutes les piles et batteries au lithium ionique visées par la présente instruction d'emballage :

Les piles et les batteries qui sont identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité, ou qui ont été endommagées, et qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur, une flamme ou des courts-circuits, sont interdites au transport (par exemple celles qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité).

I. SECTION I

~~Les prescriptions de la Section I s'appliquent à chaque type de pile ou de batterie pour lequel il a été établi qu'il répond aux critères d'affectation à la classe 9.~~

Chaque pile ou batterie doit répondre à toutes les prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2.:

- ~~1) être d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU;~~

~~————— *Note 1.* — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~————— *Note 2.* — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- ~~2) comporter un événement de sûreté ou être conçue de manière à ce qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans des conditions normales de transport et être équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes;~~

- ~~3) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

~~Chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace destiné à empêcher les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles).~~

I.1 Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3481 Piles au lithium ionique emballées avec un équipement	5 kg de piles ou de batteries au lithium ionique	35 kg de piles ou de batteries au lithium ionique

I.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries au lithium ionique doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et les batteries au lithium ionique doivent :
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur. Le colis complet contenant les piles ou les batteries doit répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II ; ou
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis placées avec l'équipement dans un colis répondant aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.
- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.
- Aux fins de la présente instruction d'emballage, le mot « équipement » désigne tout appareil qui nécessite, pour fonctionner, les batteries au lithium ionique avec lesquelles il est emballé.
- Le boîtier extérieur des batteries fabriquées après le 31 décembre 2011 doit porter une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures.

I.3 Emballages extérieurs

Caisses	Fûts	Jerricans
Acier (4A)	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
Autre métal (4N)	Autre métal (1N2)	Plastique (3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1,4H2)		

II. SECTION II

À l'exception des sections 2.3 de la Partie 1 (Transport de marchandises dangereuses par la poste aérienne), 4.4 de la Partie 7 (Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses), 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage) et du § 2 de la présente instruction d'emballage, le transport des piles et des batteries au lithium ionique qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les conditions suivantes :

- 1) Pour les piles au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures (voir le Glossaire figurant dans l'Appendice 2) ne dépasse pas 20 Wh.
- 2) Pour les batteries au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh.

— Une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures doit être apposée sur le boîtier extérieur, sauf pour les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2009.

3) ~~Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~

~~Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.

II.1 Prescriptions générales

Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

Contenu du colis	Quantité par colis (Section II)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Quantité nette de piles ou de batteries au lithium ionique par colis	5 kg	5 kg

II.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries au lithium ionique doivent :
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide ; ou
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis placées avec l'équipement dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.

DGP/24-WP/64 (§ 5.1.14 du présent rapport)

- ~~Le nombre maximal de piles ou de batteries placées dans chaque colis doit correspondre au minimum requis pour alimenter ne doit pas dépasser la quantité qui convient pour faire fonctionner l'équipement, plus deux batteries de réserve.~~
- Chaque colis de piles ou de batteries, ou le colis complet, doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
 - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
 - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
 - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31).
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium ionique ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.
- Les mentions « batteries au lithium ionique » et « en conformité avec la Section II de l'IE 966 » doivent être indiquées sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.
- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

II.3 Emballages extérieurs*Caisses**Fûts**Jerricans*

Emballages extérieurs solides

II.4 Suremballages

Quand des colis sont placés dans un suremballage, l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » prescrite par la présente instruction d'emballage doit être bien visible ou être apposée à l'extérieur du suremballage et ce dernier doit porter la marque « suremballage ».

Instruction d'emballage 967

N° ONU 3481 (piles et batteries contenues dans un équipement) seulement —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

1. Introduction

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère contenues dans un équipement.

La Section I de la présente instruction d'emballage s'applique aux piles et aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère affectées à la classe 9. Certaines piles et batteries au lithium ionique et au lithium à membrane polymère présentées au transport et répondant aux prescriptions de la Section II de la présente instruction d'emballage, sous réserve du § 2 ci-après, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

2. Batteries au lithium interdites au transport

Les dispositions suivantes s'appliquent à toutes les piles et batteries au lithium ionique visées par la présente instruction d'emballage :

Les piles et les batteries qui sont identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité, ou qui ont été endommagées, et qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur, une flamme ou des courts-circuits, sont interdites au transport (par exemple celles qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité).

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

I. SECTION I

~~Les prescriptions de la Section I s'appliquent à chaque type de pile ou de batterie pour lequel il a été établi qu'il répond aux critères d'affectation à la classe 9.~~

Chaque pile ou batterie doit répondre à toutes les prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2.:

- 1) ~~être d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU;~~

~~Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- 2) ~~comporter un événement de sûreté ou être conçue de manière à ce qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans des conditions normales de transport et être équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes;~~

- 3) ~~être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

~~Chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace destiné à empêcher les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles).~~

I.1 Prescriptions générales

Les équipements doivent être placés dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3481 Piles au lithium ionique contenues dans un équipement	5 kg de piles ou de batteries au lithium ionique	35 kg de piles ou de batteries au lithium ionique

I.2 Prescriptions supplémentaires

- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être emballé de façon qu'il ne puisse être mis en marche accidentellement au cours du transport aérien.
- Les équipements doivent être placés dans des emballages extérieurs solides, faits de matériaux appropriés, dont la résistance et la conception sont adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, à moins qu'une protection équivalente de la batterie ne soit assurée par l'équipement dans lequel elle est contenue.
- Le boîtier extérieur des batteries fabriquées après le 31 décembre 2011 doit porter une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures.

I.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

II. SECTION II

À l'exception des sections 2.3 de la Partie 1 (Transport de marchandises dangereuses par la poste aérienne), 4.4 de la Partie 7 (Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses), 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage) et du § 2 de la présente instruction d'emballage, le transport des piles et des batteries au lithium ionique qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les aux conditions suivantes :

- 1) Pour les piles au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures (voir le Glossaire figurant dans l'Appendice 2) ne dépasse pas 20 Wh.
- 2) Pour les batteries au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh.
 - Une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures doit être apposée sur le boîtier extérieur, sauf pour les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2009.
- 3) ~~Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~

~~Note 1. Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~Note 2. Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- ~~4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

DGP/24-WP/58 (§ 5.1.11)

Les dispositifs, tels que les étiquettes d'identification par radiofréquence (RFID), les montres et les enregistreurs de température, qui ne sont pas susceptibles de produire un dégagement dangereux de chaleur, peuvent être transportés lorsqu'ils sont laissés intentionnellement en marche. Ces dispositifs, lorsqu'ils sont en marche, doivent respecter des normes précises en matière de rayonnement électromagnétique pour éviter qu'ils ne perturbent le fonctionnement des systèmes de bord. Les dispositifs ne doivent pas pouvoir émettre de signaux perturbateurs (tels que des alarmes sonores, des lumières stroboscopiques, etc.) durant le transport.

II.1 Prescriptions générales

Les équipements doivent être placés dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

Contenu du colis	Quantité par colis (Section II)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Quantité nette de piles ou de batteries au lithium ionique par colis	5 kg	5 kg

II.2 Prescriptions supplémentaires

- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit.
- L'équipement doit être placé dans des emballages extérieurs solides, faits de matériaux appropriés, dont la résistance et la conception sont adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, à moins qu'une protection équivalente de la batterie ne soit assurée par l'équipement dans lequel elle est contenue.
- Chaque colis contenant plus de quatre piles ou plus de deux batteries mises en place dans un équipement doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31) [sauf dans le cas des piles boutons installées dans un équipement (y compris les circuits imprimés)].
- Chaque envoi contenant des colis portant l'étiquette de manutention « Batterie au lithium » doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium ionique ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.
- Lorsqu'un envoi contient des colis portant l'étiquette de manutention « Batteries au lithium », la mention « batteries au lithium ionique, en conformité avec la Section II de l'IE 967 » doit être indiquée sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.
- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

II.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

II.4 Suremballages

Quand des colis sont placés dans un suremballage, l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » prescrite par la présente instruction d'emballage doit être bien visible ou être apposée à l'extérieur du suremballage et ce dernier doit porter la marque « suremballage ».

Instruction d'emballage 968

N° ONU 3090 — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

1. Introduction

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium. La présente instruction d'emballage est structurée comme suit :

- La Section IA s'applique aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal dépasse 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal dépasse 2 g, qui doivent être affectées à la classe 9 et sont soumises à toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions.
- La Section IB s'applique aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 2 g, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage dépasse les valeurs permises à la Section II, Tableau 968-II.
- La Section II s'applique aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 2 g, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage ne dépasse pas les valeurs permises à la Section II, Tableau 968-II.

2. Batteries au lithium interdites au transport

Les dispositions suivantes s'appliquent à toutes les piles et batteries au lithium métal visées par la présente instruction d'emballage :

Les piles et les batteries qui sont identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité, ou qui ont été endommagées, et qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur, une flamme ou des courts-circuits, sont interdites au transport (par exemple celles qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité).

Les piles au lithium de rebut et les piles au lithium expédiées en vue de leur recyclage ou de leur élimination sont interdites au transport aérien sauf approbation des autorités nationales compétentes de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant.

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

IA. SECTION IA

~~Les prescriptions de la Section IA s'appliquent aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal dépasse 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal dépasse 2 g pour lesquelles il a été établi qu'elles répondent aux critères d'affectation à la classe 9.~~

~~Chaque pile ou batterie doit répondre à toutes les prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2.-:~~

- ~~1) être d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU;~~

~~*Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.*~~

~~*Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.*~~

- ~~2) comporter un événement de sûreté ou être conçue de manière à ce qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans des conditions normales de transport et être équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes;~~

- ~~3) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

~~Chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace destiné à empêcher les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles).~~

IA.1 Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

Tableau 968-IA

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité nette par colis	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3090 Piles au lithium métal	2,5 kg	35 kg

IA.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries au lithium métal doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et les batteries au lithium métal doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur. Le colis complet contenant les piles ou les batteries doit répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.
- Les batteries au lithium métal ayant une masse de 12 kg ou plus et un boîtier extérieur solide et résistant aux chocs ainsi que les ensembles de batteries de ce type peuvent être transportés lorsqu'ils sont placés dans des emballages extérieurs solides ou dans des enveloppes protectrices (par exemple des harasses complètement fermées ou des harasses en bois) non soumises aux exigences de la Partie 6 des présentes Instructions, si l'autorité compétente de l'État d'origine l'approuve. Une copie du document d'approbation doit accompagner l'envoi.
- Pour les piles et les batteries au lithium métal préparées pour le transport à bord d'aéronefs de passagers sous couvert de la classe 9 :
 - les piles et les batteries présentées au transport à bord d'un aéronef de passagers doivent être placées dans un emballage intermédiaire ou dans un emballage extérieur rigide en métal ;
 - les piles et les batteries doivent être entourées d'un matériau de rembourrage non combustible et non conducteur, et placées dans un emballage extérieur.

IA.3 Emballages extérieurs

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
Autre métal (4N)	Autre métal (1N2)	Plastique (3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

IB. SECTION IB

~~Les dispositions de la Section IB s'appliquent aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 2 g, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage dépasse les valeurs permises à la Section II, Tableau 968-II.~~

DGP/24-WP/55 (§ 5.1.10 du présent rapport)

Les piles ou batteries au lithium métal en quantités dépassant les valeurs permises à la Section II, Tableau 968-II, ~~doivent être affectées à la classe 9~~ et sont soumises à toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions (y compris celles du § 2 de la présente instruction d'emballage et celles de la présente section, à l'exception des suivantes :

Les piles ou batteries au lithium métal expédiées en conformité avec les dispositions de la Section IB doivent être décrites sur le document de transport de marchandises dangereuses comme le prévoit le Chapitre 4 de la Partie 5. Le numéro de l'instruction d'emballage « 968 » exigé par le § 4.1.5.8.1, alinéa a), de la Partie 5 doit être complété par la mention « IB ». Toutes les autres dispositions pertinentes du Chapitre 4 de la Partie 5 s'appliquent.

— les prescriptions de la Partie 6 ;

~~les prescriptions de la Partie 5, Chapitre 4, concernant le document de transport de marchandises dangereuses, à condition que soient fournis par l'expéditeur des documents écrits de remplacement décrivant le contenu de l'envoi. S'il a conclu une entente avec l'exploitant, l'expéditeur peut fournir ces renseignements par les techniques de traitement électronique des données (TED) ou d'échange de données informatisées (EDI). Les renseignements requis sont les suivants et devraient être présentés dans l'ordre indiqué :~~

- ~~1) le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire ;~~
- ~~2) le n° ONU 3090 ;~~
- ~~3) les mentions « batteries au lithium métal » et « IE 968 IB » ;~~

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.4), DGP/24-WP/55 et § 2.4.1.1 et 5.1.10 du présent rapport

- ~~4) le nombre de colis et la masse brute de chaque colis.~~

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les aux conditions suivantes :

- 1) Pour les piles au lithium métal, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g.
- 2) Pour les batteries au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g.
- ~~3) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~

~~*Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.*~~

~~*Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.*~~

- ~~4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

IB.1 Prescriptions générales

Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.4) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Tableau 968-IB

Contenu du colis	Quantité <u>nette</u> par colis	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Piles et batteries au lithium métal	2,5 kg B	2,5 kg B

IB.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
 - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;

- sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
- sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31) en plus de l'étiquette de classe de risque 9.
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium métal ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.

DGP/24-WP/55 (§ 5.1.10 du présent rapport)

Note.— Ces renseignements peuvent être indiqués sur le document de transport de marchandises dangereuses.

IB.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

II. SECTION II

À l'exception des sections 2.3 de la Partie 1 (Transport de marchandises dangereuses par la poste aérienne), 4.4 de la Partie 7 (Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses), 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage) et du § 2 de la présente instruction d'emballage, le transport des piles et des batteries au lithium ionique qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les aux conditions suivantes :

- 1) Pour une pile au lithium métal, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g.
- 2) Pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g.
- ~~3) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~

~~Note 1.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~Note 2.— Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- ~~4) Les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

II.1 Prescriptions générales

Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

Tableau 968-II

<i>Contenu du colis</i>	<i>Piles et/ou batteries au lithium métal dont le contenu de lithium ne dépasse pas 0,3 g</i>	<i>Piles au lithium métal dont le contenu de lithium est supérieur à 0,3 g mais ne dépasse pas 1 g</i>	<i>Batteries au lithium métal dont le contenu de lithium est supérieur à 0,3 g mais ne dépasse pas 2 g</i>
1	2	3	4
Nombre maximal de piles/batteries par colis	Illimité	8 piles	2 batteries
Quantité nette maximale (masse) par colis	2,5 kg	s.o.	s.o.

Les valeurs maximales indiquées dans les colonnes 2, 3 et 4 du Tableau 968-II ne doivent pas être combinées dans un même colis.

II.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
 - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
 - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
 - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31).
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium métal ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.
- Les mentions « batteries au lithium métal » et « en conformité avec la Section II de l'IE 968 » doivent être indiquées sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.
- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

II.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

II.4 Suremballages

Quand des colis sont placés dans un suremballage, l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » prescrite par la présente instruction d'emballage doit être bien visible ou être apposée à l'extérieur du suremballage et ce dernier doit porter la marque « suremballage ».

Instruction d'emballage 969

N° ONU 3091 (piles et batteries emballées avec un équipement) seulement —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

1. Introduction

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium emballées avec un équipement.

La Section I de la présente instruction d'emballage s'applique aux piles et aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium affectées à la classe 9. Certaines piles et batteries au lithium métal ou à alliage de lithium présentées au transport et répondant aux prescriptions de la Section II de la présente instruction d'emballage, sous réserve du § 2 ci-après, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

2. Batteries au lithium interdites au transport

Les dispositions suivantes s'appliquent à toutes les piles et batteries au lithium métal visées par la présente instruction d'emballage :

Les piles et les batteries qui sont identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité, ou qui ont été endommagées, et qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur, une flamme ou des courts-circuits, sont interdites au transport (par exemple celles qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité).

I. SECTION I

~~Les prescriptions de la Section I s'appliquent à chaque type de pile ou de batterie pour lequel il a été établi qu'il répond aux critères d'affectation à la classe 9.~~

Chaque pile ou batterie doit répondre à toutes les prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2.:-

- ~~1) être d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU;~~

~~Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- ~~2) comporter un événement de sûreté ou être conçue de manière à ce qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans des conditions normales de transport et être équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes;~~

- ~~3) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

- ~~Chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace destiné à empêcher les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles).~~

I.1 Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3091 Piles au lithium métal emballées avec un équipement	5 kg de piles ou de batteries au lithium métal	35 kg de piles ou de batteries au lithium métal

1.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries au lithium métal doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et les batteries au lithium métal doivent :
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur. Le colis complet contenant les piles ou les batteries doit répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II ; ou
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis placées avec l'équipement dans un colis répondant aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.
- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.
- Aux fins de la présente instruction d'emballage, le mot « équipement » désigne tout appareil qui nécessite, pour fonctionner, les batteries au lithium avec lesquelles il est emballé.
- Les piles et les batteries au lithium métal préparées pour le transport à bord d'aéronefs de passagers sous couvert de la classe 9 doivent en outre respecter les prescriptions suivantes :
 - les piles et les batteries présentées au transport à bord d'un aéronef de passagers doivent être placées dans un emballage intermédiaire ou dans un emballage extérieur rigide en métal entouré d'un matériau de rembourrage non combustible et non conducteur, placé dans un emballage extérieur.

1.3 Emballages extérieurs

Caisses	Fûts	Jerricans
Acier (4A)	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
Autre métal (4N)	Autre métal (1N2)	Plastique (3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

II. SECTION II

À l'exception des sections 2.3 de la Partie 1 (Transport de marchandises dangereuses par la poste aérienne), 4.4 de la Partie 7 (Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses), 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage) et du § 2 de la présente instruction d'emballage, le transport des piles et des batteries au lithium ionique qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les aux conditions suivantes :

- 1) Pour une pile au lithium métal, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g.
- 2) Pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g.
- 3) ~~Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~

~~————— Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~————— Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- 4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.

II.1 Prescriptions générales

Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

<i>Contenu du colis</i>	<i>Quantité par colis (Section II)</i>	
	<i>Aéronefs de passagers</i>	<i>Aéronefs cargos</i>
Quantité nette de piles ou de batteries au lithium métal par colis	5 kg	5 kg

II.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries au lithium métal doivent :
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide ; ou
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis placées avec l'équipement dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.

DGP/24-WP/64 (§ 5.1.14 du présent rapport)

- Le nombre maximal de piles ou de batteries placées dans chaque colis doit correspondre au minimum requis pour alimenter ~~ne doit pas dépasser la quantité qui convient pour faire fonctionner~~ l'équipement, plus deux batteries de réserve.
- Le nombre maximal de batteries placées dans chaque colis doit correspondre au minimum requis pour alimenter l'équipement, plus deux batteries de réserve.
- Chaque colis de piles ou de batteries, ou le colis complet, doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
 - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
 - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
 - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31).
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium métal ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.
- Les mentions « batteries au lithium métal » et « en conformité avec la Section II de l'IE 969 » doivent être indiquées sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.
- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

II.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

II.4 Suremballages

Quand des colis sont placés dans un suremballage, l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » prescrite par la présente instruction d'emballage doit être bien visible ou être apposée à l'extérieur du suremballage et ce dernier doit porter la marque « suremballage ».

Instruction d'emballage 970

N° ONU 3091 (piles et batteries contenues dans un équipement) seulement —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

1. Introduction

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium contenues dans un équipement.

La Section I de la présente instruction d'emballage s'applique aux piles et aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium affectées à la classe 9. Certaines piles et batteries au lithium métal ou à alliage de lithium présentées au transport et répondant aux prescriptions de la Section II de la présente instruction d'emballage, sous réserve du § 2 ci-après, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

2. Batteries au lithium interdites au transport

Les dispositions suivantes s'appliquent à toutes les piles et batteries au lithium métal visées par la présente instruction d'emballage :

Les piles et les batteries qui sont identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité, ou qui ont été endommagées, et qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur, une flamme ou des courts-circuits, sont interdites au transport (par exemple celles qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité).

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

I. SECTION I

~~Les prescriptions de la Section I s'appliquent à chaque type de pile ou de batterie pour lequel il a été établi qu'il répond aux critères d'affectation à la classe 9.~~

Chaque pile ou batterie doit répondre à toutes les prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2.:-

~~1) être d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU;~~

~~Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

~~2) comporter un événement de sûreté ou être conçue de manière à ce qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans des conditions normales de transport et être équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes;~~

~~3) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

~~Chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace destiné à empêcher les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles).~~

I.1 Prescriptions générales

Les équipements doivent être placés dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3091 Piles au lithium métal contenues dans un équipement	5 kg de piles ou de batteries au lithium métal	35 kg de piles ou de batteries au lithium métal

I.2 Prescriptions supplémentaires

- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.
- Les équipements doivent être placés dans des emballages extérieurs solides, faits de matériaux appropriés, dont la résistance et la conception sont adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, à moins qu'une protection équivalente de la batterie ne soit assurée par l'équipement dans lequel elle est contenue.
- La quantité de lithium métal contenue dans un équipement ne doit pas dépasser 12 g par pile et 500 g par batterie.

I.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

II. SECTION II

À l'exception des sections 2.3 de la Partie 1 (Transport de marchandises dangereuses par la poste aérienne), 4.4 de la Partie 7 (Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses), 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage) et du § 2 de la présente instruction d'emballage, le transport des piles et des batteries au lithium ionique qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les aux conditions suivantes :

- 1) Pour une pile au lithium métal, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g.
- 2) Pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g.
- ~~3) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~

~~Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- ~~4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

DGP/24-WP/58 (§ 5.1.11)

Les dispositifs, tels que les étiquettes d'identification par radiofréquence (RFID), les montres et les enregistreurs de température, qui ne sont pas susceptibles de produire un dégagement dangereux de chaleur, peuvent être transportés lorsqu'ils sont laissés intentionnellement en marche. Ces dispositifs, lorsqu'ils sont en marche, doivent respecter des normes précises en matière de rayonnement électromagnétique pour éviter qu'ils ne perturbent le fonctionnement des systèmes de bord. Les dispositifs ne doivent pas pouvoir émettre de signaux perturbateurs (tels que des alarmes sonores, des lumières stroboscopiques, etc.) durant le transport.

II.1 Prescriptions générales

Les équipements contenant des batteries doivent être placés dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

<i>Contenu du colis</i>	<i>Quantité par colis (Section II)</i>	
	<i>Aéronefs de passagers</i>	<i>Aéronefs cargos</i>
Quantité nette de piles ou de batteries au lithium métal par colis	5 kg	5 kg

II.2 Prescriptions supplémentaires

- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit.
- L'équipement doit être placé dans des emballages extérieurs solides, faits de matériaux appropriés, dont la résistance et la conception sont adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, à moins qu'une protection équivalente de la batterie ne soit assurée par l'équipement dans lequel elle est contenue.
- Chaque colis contenant plus de quatre piles ou plus de deux batteries mises en place dans un équipement doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31) [sauf dans le cas des piles boutons installées dans un équipement (y compris les circuits imprimés)].
- Chaque envoi contenant des colis portant l'étiquette de manutention « Batterie au lithium » doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium métal ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.
- Lorsqu'un envoi contient des colis portant l'étiquette de manutention « Batteries au lithium », la mention « batteries au lithium métal, en conformité avec la Section II de l'IE 970 » doit être indiquée sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.
- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

II.3 Emballages extérieurs*Caisses**Fûts**Jerricans*

Emballages extérieurs solides

II.4 Suremballages

Quand des colis sont placés dans un suremballage, l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » prescrite par la présente instruction d'emballage doit être bien visible ou être apposée à l'extérieur du suremballage et ce dernier doit porter la marque « suremballage ».

Voir le § 2.4.1.7 du présent rapport.

(...)

Instruction d'emballage 971

N° ONU 3499 seulement (disposition particulière A186) et n° ONU 3508 (disposition particulière A196) —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos
(voir aussi la disposition particulière A186)

Prescriptions générales

Les prescriptions des § 1.1.1 et 1.1.8 de la Partie 4 doivent être respectées.

Aux fins de la présente instruction d'emballage, un condensateur est considéré comme un emballage intérieur.

<i>N° ONU et désignation officielle de transport</i>	<i>Nombre de passagers</i>	<i>Nombre de cargos</i>
N° ONU 3499 Condensateur électrique à double couche	Illimité	Illimité
N° ONU 3508 Condensateur asymétrique (ayant une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	Illimité	Illimité

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

Pour les matières relevant du n° ONU 3499

- Chaque condensateur doit être transporté à l'état non chargé. Une bande métallique doit relier les bornes du condensateur ou, si le condensateur est installé dans un module, les bornes du module.
- Les condensateurs doivent être calés fermement dans les emballages extérieurs.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

Voir le § 3.5.2 de la note DGP/24-WP/3 (anglais seulement) concernant le Règlement type de l'ONU, P908 et P909 (en plus des DS 376 et 377), ST/SG/AC.10/40/Add.1.

Partie 5

RESPONSABILITÉS DE L'EXPÉDITEUR

Chapitre 1

GÉNÉRALITÉS

(...)

1.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Quiconque propose un colis ou un suremballage de marchandises dangereuses au transport aérien doit au préalable s'assurer que :

- a) le transport aérien de ces matières ou objets n'est pas interdit (voir le Chapitre 2 de la Partie 1) ;

(...)

- d) le document de transport de marchandises dangereuses a été correctement rempli et l'attestation signée ;

- ~~e) il n'est utilisé de suremballage pour des colis portant l'étiquette « Aéronef cargo seulement » que si une des conditions suivantes est remplie :~~

~~1) les colis sont assemblés de manière qu'il est facile de les voir et d'y accéder ;~~

~~2) en vertu du § 2.4.1 de la Partie 7, les colis n'ont pas à être accessibles ;~~

~~3) il n'y a pas plus d'un colis ;~~

- ~~f) le suremballage ne contient pas de marchandises dangereuses qui, selon le Tableau 7-1 de la Partie 7, doivent être séparées ;~~

- ~~g) lorsqu'un suremballage est utilisé, les colis doivent être immobilisés dans le suremballage ;~~

- ~~h) les marchandises dangereuses ne sont pas placées dans un conteneur de fret ou une unité de chargement, sauf en ce qui concerne les matières radioactives, lesquelles sont soumises aux spécifications de la section 2.9 de la Partie 7. Avec l'approbation de l'exploitant, cette disposition ne s'applique pas aux unités de chargement qui contiennent des produits de consommation préparés conformément à l'instruction d'emballage Y963, ni à celles qui contiennent de la glace carbonique utilisée comme réfrigérant pour des marchandises autres que des marchandises dangereuses lorsqu'elles sont préparées conformément à l'instruction d'emballage 954, ni non plus, avec l'approbation de l'exploitant, à celles qui contiennent des masses magnétisées lorsqu'elles sont préparées conformément à l'instruction d'emballage 953 ;~~

- ~~i) avant qu'un colis ou un suremballage soit réutilisé, toutes les anciennes étiquettes et marques de marchandises dangereuses non appropriées sont enlevées ou entièrement recouvertes ;~~

- ~~j) chaque colis qui se trouve à l'intérieur d'un suremballage est correctement emballé, marqué et étiqueté, ne présente aucun signe indiquant que son intégrité est compromise et est à tous égards conforme aux prescriptions des présentes Instructions. La marque « suremballage » décrite à la section 2.4.10 indique que cette prescription a été respectée. La fonction prévue de chaque colis ne doit pas être compromise par le suremballage ;~~

- ~~k) les colis et les suremballages qui contiennent des marchandises dangereuses sont présentés à l'exploitant séparément du fret qui n'est pas visé par les présentes Instructions, sous réserve des dispositions du § 1.4.1 de la Partie 7.~~

Note 1.— Les colis et suremballages contenant des marchandises dangereuses peuvent figurer sur la même lettre de transport aérien que du fret qui n'est pas visé par les présentes Instructions.

Note 2.— La disposition de l'alinéa k) i) du § 1.1 s'applique également aux envois groupés présentés à l'exploitant.

Note 3.— Pour assurer le refroidissement, un suremballage peut contenir de la glace sèche, à condition que ce suremballage réponde aux prescriptions de l'instruction d'emballage 954.

1.2 DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES À LA CLASSE 7

1.2.1 Approbation des expéditions et notification

Règlement type de l'ONU, 5.1.5.1.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport
Amendement sans objet en français

1.2.1.1 Généralités

Outre l'agrément des modèles de colis selon la prescription du Chapitre 4 de la Partie 6, l'approbation multilatérale des expéditions est aussi requise dans certains cas (voir § 1.2.1.2 et 1.2.1.3). Dans certaines circonstances, il est aussi nécessaire de notifier l'expédition aux autorités compétentes (voir § 1.2.1.4).

(...)

1.2.1.4 Notifications

Une notification aux autorités compétentes est exigée :

- a) avant la première expédition d'un colis nécessitant l'approbation de l'autorité compétente, l'expéditeur doit veiller à ce que des exemplaires de chaque certificat d'autorité compétente s'appliquant à ce modèle de colis aient été soumis à l'autorité compétente du pays d'origine de l'envoi et à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. L'expéditeur n'a pas à attendre d'accuser réception de la part de l'autorité compétente et l'autorité compétente n'a pas à accuser réception du certificat ;
- b) pour toute expédition des types suivants :
 - 1) colis du type C contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après : 3 000 A₁ ou 3 000 A₂, suivant le cas, ou 1 000 TBq ;
 - 2) colis du type B(U) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après : 3 000 A₁ ou 3 000 A₂, suivant le cas, ou 1 000 TBq ;
 - 3) colis du type B(M) ;
 - 4) transport sous arrangement spécial,

l'expéditeur doit adresser une notification à l'autorité compétente du pays d'origine de l'envoi et à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. Cette notification doit parvenir à chaque autorité compétente avant le début de l'expédition et, de préférence, au moins sept jours à l'avance ;

Règlement type de l'ONU, 5.1.5.1.4 c), ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.31, alinéa a)] et § 2.5.1.1 et 2.6.1.2 du présent rapport

- c) l'expéditeur n'est pas tenu d'envoyer une notification séparée si les renseignements requis ont été inclus dans la demande d'approbation de l'expédition (voir le § 7.22 de la Partie 6) ;
- d) la notification d'envoi doit comprendre :
 - 1) suffisamment de renseignements pour permettre l'identification du ou des colis, et notamment tous les numéros et cotes de certificats applicables ;
 - 2) des renseignements sur la date de l'expédition, la date prévue d'arrivée et l'itinéraire prévu ;

- 3) le(s) nom(s) de la (des) matière(s) radioactive(s) ou du (des) nucléide(s) ;
- 4) la description de l'état physique et de la forme chimique des matières radioactives ou l'indication qu'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables ;
- 5) l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole du préfixe SI approprié (voir la section 3.2 de la Partie 1). Pour les matières fissiles, la masse de matière fissile (ou la masse de chaque nucléide fissile d'un mélange, le cas échéant) en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité.

1.2.2 Certificats délivrés par l'autorité compétente

Règlement type de l'ONU, 5.1.5.2.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

1.2.2.1 Des certificats délivrés par l'autorité compétente sont requis pour :

- a) les modèles utilisés pour
 - 1) les matières radioactives sous forme spéciale ;
 - 2) les matières radioactives faiblement dispersables ;
 - 3) les matières fissiles exceptées en vertu de l'alinéa f) du § 7.2.3.5.1 de la Partie 2 ;
 - ~~34) les colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium ;~~
 - 45) tous les colis contenant des matières fissiles sous réserve des exceptions prévues à la section 7.2.3.5 de la Partie 2 et au aux § 7.10.2 ou 7.10.3 de la Partie 6 ;
 - ~~56) les colis du type B(U) et les colis du type B(M) ;~~
 - ~~67) les colis du type C ;~~
- b) les arrangements spéciaux ;
- c) certaines expéditions (voir § 1.2.1.2) ;
- d) le calcul des valeurs de base mentionnées au § 7.2.2.1 de la Partie 2 pour les radionucléides qui ne figurent pas dans la liste du Tableau 2.12 [voir l'alinéa a) du § 7.2.2.2 de la Partie 2] ;
- e) le calcul d'autres limites d'activité pour un envoi exempté contenant des appareils ou des objets [voir l'alinéa b) du § 7.2.2.2 de la Partie 2].

Les certificats doivent confirmer que les prescriptions pertinentes sont satisfaites et, pour les agréments de modèle, doivent attribuer une marque d'identification du modèle.

Les certificats d'agrément de relatifs à un modèle de colis et l'autorisation d'expédition à une expédition peuvent être combinés en un seul certificat.

Les certificats et les demandes de certificat doivent se conformer aux prescriptions de la section 7.22 de la Partie 6.

1.2.2.2 L'expéditeur doit avoir en sa possession un exemplaire de chacun des certificats requis.

Règlement type de l'ONU, 5.1.5.2.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport
Amendement sans objet en français

1.2.2.3 Pour les modèles de colis pour lesquels un certificat d'agrément de l'autorité compétente n'est pas requis, l'expéditeur doit, sur demande, soumettre à l'examen de l'autorité compétente des documents prouvant que le modèle de colis est conforme aux prescriptions applicables.

1.2.3 Détermination de l'indice de transport (IT) et de l'indice de sûreté-criticité (ISC)

1.2.3.1 Détermination de l'indice de transport

1.2.3.1.1 L'indice de transport (IT) pour un colis, un suremballage ou un conteneur de fret est le nombre obtenu de la façon suivante :

- a) on détermine l'intensité de rayonnement maximale en millisieverts par heure (mSv/h) à une distance de 1 m des surfaces externes du colis, du suremballage, ou du conteneur. Le nombre obtenu doit être multiplié par 100 et le nombre qui en résulte constitue l'indice de transport. Pour les minerais et les concentrés d'uranium et de thorium, l'intensité de rayonnement maximale en tout point situé à 1 m de la surface externe du chargement peut être considérée comme égale à :
 - 0,4 mSv/h pour les minerais et les concentrés physiques d'uranium et de thorium ;
 - 0,3 mSv/h pour les concentrés chimiques de thorium ;
 - 0,02 mSv/h pour les concentrés chimiques d'uranium autres que l'hexafluorure d'uranium ;
- b) pour les conteneurs de transport, le nombre obtenu à la suite de l'opération a) doit être multiplié par le facteur approprié du Tableau 5-1 ;
- c) le nombre obtenu à la suite des opérations a) et b) ci-dessus doit être arrondi à la première décimale supérieure (par exemple 1,13 devient 1,2), sauf qu'un nombre égal ou inférieur à 0,05 peut être ramené à zéro.

1.2.3.1.2 L'indice de transport pour chaque suremballage ou conteneur est déterminé soit en additionnant les indices de transport pour l'ensemble des colis contenus, soit en mesurant directement l'intensité de rayonnement, sauf dans le cas des suremballages non rigides pour lesquels l'indice de transport doit être déterminé seulement en additionnant les indices de transport de tous les colis.

1.2.3.1.3 L'ISC de chaque suremballage ou conteneur doit être déterminé en additionnant les ISC de tous les colis de ce suremballage ou conteneur de fret. La même procédure doit être suivie pour déterminer la somme totale des ISC dans un envoi ou à bord d'un aéronef.

Règlement type de l'ONU, 5.1.5.3.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1 DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

1.2.3.1.4 Les colis et les suremballages et les conteneurs doivent être classés dans l'une des catégories I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE, conformément aux conditions spécifiées au Tableau 5-2 et aux prescriptions ci-après :

- a) pour déterminer la catégorie dans le cas d'un colis ou d'un suremballage ou d'un conteneur, il faut tenir compte à la fois de l'indice de transport et de l'intensité de rayonnement en surface. Lorsque d'après l'indice de transport le classement devrait être fait dans une catégorie, mais que d'après l'intensité de rayonnement en surface le classement devrait être fait dans une catégorie différente, le colis ou le suremballage ou le conteneur est classé dans la plus élevée des deux catégories. À cette fin, la catégorie I-BLANCHE est considérée comme la catégorie la plus basse ;
- b) l'indice de transport doit être déterminé d'après les procédures spécifiées aux § 1.2.3.1.1 et 1.2.3.1.2 ;
- c) si l'intensité de rayonnement en surface est supérieure à 2mSv/h, le colis ou le suremballage doit être transporté sous utilisation exclusive et compte tenu des dispositions du § 2.10.5.3 de la Partie 7, suivant le cas ;
- d) un colis dont le transport est autorisé par arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III-JAUNE, sauf s'il est visé par les dispositions du § 1.2.3.1.5 ;
- e) un suremballage ou un conteneur dans lequel sont rassemblés des colis transportés sous arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III-JAUNE, sauf s'il est visé par les dispositions du § 1.2.3.1.5.

Règlement type de l'ONU, 5.1.5.3.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1 DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport Amendement sans objet en français

1.2.3.1.5 Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les différents pays concernés par l'expédition, la catégorisation doit être conforme au certificat du pays d'origine du modèle.

Tableau 5-1. Facteurs de multiplication pour les conteneurs de fret

<i>Dimensions du chargement*</i>	<i>Facteur de multiplication</i>
Jusqu'à 1 m ²	1
De plus de 1 m ² à 5 m ²	2
De plus de 5 m ² à 20 m ²	3
Plus de 20 m ²	10
* Aire de la plus grande section du chargement.	

Règlement type de l'ONU, Tableau 5.1.5.3.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

Tableau 5-2. Catégories de colis et de suremballages et de conteneurs

<i>Conditions</i>		
<i>Indice de transport</i>	<i>Intensité de rayonnement maximale en tout point de la surface externe</i>	<i>Catégorie</i>
0*	Pas plus de 0,005 mSv/h	I-BLANCHE
Plus de 0 mais pas plus de 1*	Plus de 0,005 mSv/h mais pas plus de 0,5 mSv/h	II-JAUNE
Plus de 1 mais pas plus de 10	Plus de 0,5 mSv/h mais pas plus de 2 mSv/h	III-JAUNE
Plus de 10	Plus de 2 mSv/h mais moins de 10 mSv/h	III-JAUNE**
* Si l'indice de transport mesuré n'est pas supérieur à 0,05, sa valeur peut être ramenée à zéro, conformément au § 1.2.3.1.1, alinéa c).		
** Doivent être transportés sous utilisation exclusive et par arrangement spécial, <u>excepté pour les conteneurs</u> (voir le Tableau 7-6).		

Règlement type de l'ONU, 5.1.5.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

1.2.4 Dispositions applicables aux colis exceptés de matières radioactives de la classe 7

1.2.4.1 Les colis exceptés de matières radioactives de la classe 7 doivent porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable :

- a) le numéro ONU précédé des lettres « UN » ;
- b) l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois ;
- c) l'indication de sa masse brute admissible si celle-ci est supérieure à 50 kg.

Règlement type de l'ONU, 5.1.5.4.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

Le renvoi au § 4.1.6.2 de la Partie 5 qui figurait dans le § 1.2.4.2, alinéa b) ci-dessous) a été supprimé à la suite de la réunion DGP-WG/13, étant donné que cette prescription est incluse dans la dernière phrase du paragraphe.

1.2.4.2 Les prescriptions relatives aux documents qui figurent au Chapitre 4 de la Partie 5 ne s'appliquent pas aux colis exceptés de matières radioactives de la classe 7, si ce n'est que ~~des renseignements doivent figurer sur un document de transport tel qu'une lettre de transport aérien ou un autre document analogue. Les renseignements requis sont les suivants et devraient être présentés dans l'ordre indiqué :~~

- a) le numéro ONU précédé des lettres « UN » et le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire, et, le cas échéant, la cote pour chaque certificat d'agrément d'une autorité compétente [voir l'alinéa g) du § 4.1.5.7.1 de la Partie 5] doivent figurer sur un document de transport tel qu'une lettre de transport aérien ou tout autre document analogue conformément aux prescriptions des § 4.1.2.1 à 4.1.2.4 de la Partie 5 ;
- b) ~~la désignation officielle de transport~~ les prescriptions, le cas échéant, de l'alinéa g) du § 4.1.5.7.1 et des § 4.1.5.7.3 et 4.1.5.7.4 s'appliquent ;
- c) les prescriptions de la section 4.4. s'appliquent.

S'il a conclu une entente avec l'exploitant, l'expéditeur peut fournir ces renseignements par les techniques TED ou EDI.

Règlement type de l'ONU, 5.1.5.4.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

1.2.4.3 Les prescriptions du § 2.4.5.2 et de l'alinéa k) du § 3.5.1.1 s'appliquent le cas échéant.

(...)

1.5 EMBALLAGES DE SECOURS

Toute personne qui présente un emballage de secours au transport aérien doit s'assurer :

- qu'il porte les marques indiquant la désignation officielle de transport et le numéro ONU, ainsi que toutes les étiquettes appropriées correspondant aux marchandises dangereuses contenues dans le colis ;
-

Règlement type de l'ONU, 5.2.1.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

- qu'il porte la marque « Secours » et que les lettres de la marque « Secours » mesurent au moins 12 mm de hauteur ;
- que les mots « Colis de secours » soient ajoutés après la description des marchandises dans le document de transport des marchandises dangereuses exigée à la section 4.1 ;
- que lorsque le colis contient des marchandises dangereuses dont le transport est limité aux seuls aéronefs cargos, il porte une étiquette « Aéronef cargo seulement », et que le document de transport des marchandises dangereuses contienne les indications nécessaires, conformément aux dispositions du § 4.1.5.7.1, alinéa b).

De plus, cette personne doit s'assurer que toutes les autres dispositions applicables sont respectées.

Règlement type de l'ONU, 5.2.1.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

Note.— Les prescriptions relatives à la dimension de la marque « Secours » s'appliquent à partir du 1^{er} janvier 2016.

1.6 EMBALLAGES VIDES

1.6.1 Sauf en ce qui concerne la classe 7, un emballage qui a contenu précédemment des marchandises dangereuses reste soumis aux mêmes prescriptions en matière d'identification, de marquage, d'étiquetage et de placardage que s'il était rempli des marchandises dangereuses en question, à moins que des mesures telles qu'un nettoyage, la purge des vapeurs ou un remplissage avec une matière non dangereuse n'aient été prises pour supprimer tout danger.

1.6.2 Avant qu'un emballage vide ayant contenu une matière infectieuse soit renvoyé à l'expéditeur ou à un autre destinataire, il doit être désinfecté ou stérilisé pour supprimer tout danger, et toutes les étiquettes ou inscriptions indiquant qu'il a contenu une matière infectieuse doivent être enlevées ou effacées.

Règlement type de l'ONU, 5.1.3.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

1.6.3 Les conteneurs ainsi que les autres ~~Les~~ emballages et suremballages utilisés pour le transport de matières radioactives ne doivent pas servir à l'entreposage ou au transport d'autres marchandises à moins d'avoir été décontaminés de telle façon que le niveau d'activité soit inférieur à 0,4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité et à 0,04 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

(...)

Chapitre 2

MARQUAGE DES COLIS

(...)

2.4 SPÉCIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MARQUES

2.4.1 Marquage de la désignation officielle de transport et du numéro ONU ou ID

Règlement type de l'ONU, 5.2.1.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

2.4.1.1 Sauf indications contraires des présentes Instructions, la désignation officielle de transport (complétée de la ou des désignations techniques, s'il y a lieu — voir le Chapitre 1 de la Partie 3) ainsi que, le cas échéant, le numéro ONU ou ID correspondant, précédé des lettres « UN » ou « ID », selon le cas, doivent figurer sur chaque colis. Le numéro ONU et les lettres « UN » ou « ID » doivent avoir une hauteur minimale de 12 mm, sauf ~~pour~~ sur les emballages d'une capacité de 30 L ou moins ou d'une masse nette de 30 kg ou moins au maximum et sur les bouteilles d'une contenance en eau de 60 L, où ils doivent avoir une hauteur minimale de 6 mm, et ~~pour~~ sur les emballages de 5 L ou de 5 kg ou moins, où ils doivent avoir une dimension appropriée. Dans le cas des objets non emballés, les marques doivent être apposées sur l'objet, sur son berceau ou sur son dispositif de manutention, de stockage ou de lancement. Exemple :

« Liquide organique corrosif, acide, n.s.a. (chlorure de caprylyle) — UN 3265 ».

Note. — ~~Les prescriptions relatives à la dimension des marques de numéro ONU seront d'application obligatoire à partir du 1^{er} janvier 2014.~~

2.4.1.2 Pour les matières solides, le mot « fondu » doit être ajouté à la désignation officielle de transport, sur le colis, à moins qu'il n'y soit déjà, quand la matière est présentée au transport aérien sous forme fondue (voir le Chapitre 1 de la Partie 3).

Note. — ~~Les indications supplémentaires que contiennent certaines rubriques de la colonne 1 de la Liste des marchandises dangereuses (Tableau 3-1) ne font pas partie de la désignation officielle de transport, mais elles peuvent être utilisées en plus de cette désignation.~~

(...)

2.4.5 Prescriptions spéciales pour le marquage des matières radioactives

Règlement type de l'ONU, 5.2.1.5.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.31.1, alinéa c)] et § 2.5.1.1 du présent rapport

~~2.4.5.1 Chaque colis doit porter sur la surface externe de l'emballage l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois, inscrite de manière lisible et durable. Chaque suremballage doit porter de manière lisible et durable sur sa surface externe l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois, à moins que ces marquages ne soient parfaitement visibles pour tous les colis à l'intérieur du suremballage.~~

Règlement type de l'ONU, 5.2.1.5.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1

Correspond à l'actuel alinéa e) du § 2.4.5.1 de la Partie 5

2.4.5.1 Le marquage des colis exceptés de matières radioactives de la classe 7 doit être conforme aux dispositions du § 1.2.4.1.

a) 2.4.5.2 Chaque colis d'une masse brute supérieure à 50 kg doit porter sur la surface externe de l'emballage l'indication de sa masse brute admissible de manière lisible et durable.

b) 2.4.5.3 Chaque colis conforme à :

- 1 a) un modèle de colis du type IP-1, de colis du type IP-2 ou de colis du type IP-3 doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention « TYPE IP-1 », « TYPE IP-2 » ou « TYPE IP-3 », selon le cas, inscrite de manière lisible et durable ;
 - 2 b) un modèle de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention « TYPE A » inscrite de manière lisible et durable ;
 - 3 c) un modèle de colis du type IP-2, de colis du type IP-3 ou de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable, l'indicatif de pays attribué pour la circulation internationale des véhicules au pays d'origine du modèle et soit le nom du fabricant, soit tout autre moyen d'identification de l'emballage spécifié par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle.
-

Règlement type de l'ONU, 5.2.1.5.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et ST/SG/AC.10/C.3/86/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.31.1, alinéa a)] et § 2.5.1.1 du présent rapport

e) 2.4.5.4 Chaque colis conforme à un modèle agréé par l'autorité compétente en vertu d'un ou de plusieurs des paragraphes 1.2.2.1, 7.21 à 7.21.4, [7.22.4 à 7.22.7] et 7.23.2.1 de la Partie 6 doit porter sur la surface externe de l'emballage à l'extérieur, inscrits de manière lisible et durable, les renseignements suivants :

- 1 a) la cote attribuée à ce modèle par l'autorité compétente ;
 - 2 b) un numéro de série propre à chaque emballage conforme à ce modèle ;
 - 3 c) la mention « TYPE B(U) », « TYPE B(M) » ou « TYPE C » dans le cas des modèles de colis du type B(U) ou du type B(M) ou du type C la mention « TYPE B(U) » ou « TYPE B(M) » ;
 - 4 dans le cas des modèles de colis du type C, la mention « TYPE C ».
-

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.16) et § 2.5.1.1 du présent rapport

Note. — Les colis vides du type B(U) ou du type B(M) visés par la note du § 7.2.4.1.1.7 de la Partie 2 expédiés comme colis industriels du type IP-1 doivent porter la marque de spécification qui convient pour un colis de type IP-1, auquel cas les marques de spécification précisées au § 2.4.5.4 doivent être effacées.

Règlement type de l'ONU, 5.2.1.5.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

e) 2.4.5.5 Chaque colis conforme à un modèle de colis du type B(U), du type B(M) ou du type C doit porter sur la surface externe du récipient extérieur résistant au feu et à l'eau, d'une manière apparente, le symbole du trèfle illustré par la Figure 5-1 ci-dessous gravé, estampé ou reproduit par tout autre moyen de manière à résister au feu et à l'eau.

Déplacé au § 2.4.5.2 de la Partie 5

~~e) Le marquage des colis exceptés doit être conforme aux dispositions de la section 1.2.4.~~

(...)

~~2.4.5.2 2.4.5.6~~ Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les différents pays concernés par l'expédition, les marques doivent être conformes au certificat du pays d'origine du modèle.

(...)

Règlement type de l'ONU, 5.2.1.6.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

La modification rédactionnelle apportée au § 2.4.9.1 après la réunion DGP-WP/13 (surlignée en jaune) permet la suppression du § 2.4.9.4.

2.4.9 Prescription particulière concernant le marquage des matières dangereuses du point de vue de l'environnement

2.4.9.1 ~~Sauf indication contraire des présentes Instructions, les Les~~ colis contenant des matières dangereuses pour l'environnement répondant aux critères du § 9.2.1, alinéa a), de la Partie 2 (n^{os} ONU 3077 et 3082) doivent porter de façon durable la marque correspondant aux matières dangereuses du point de vue de l'environnement, ~~sauf dans le cas des emballages uniques et des emballages combinés, quand ces emballages uniques ou les emballages intérieurs de ces emballages combinés renferment :~~ ainsi que l'étiquette de classe de risque 9.

- ~~— une quantité nette inférieure ou égale à 5 L dans le cas des matières liquides ; ou~~
- ~~— une quantité nette inférieure ou égale à 5 kg dans le cas des matières solides.~~

(...)

2.4.9.2 La marque « Matière dangereuse du point de vue de l'environnement » doit être apposée à côté des marques exigées au § 2.4.1.1. Les prescriptions du § 2.2.2 doivent être respectées.

Règlement type de l'ONU, 5.2.1.6.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

2.4.9.3 La marque « Matière dangereuse du point de vue de l'environnement » doit être celle illustrée dans la Figure 5-2. La marque doit avoir la forme d'un carré disposé selon un angle de 45° (en losange). Le symbole (poisson et arbre) doit être noir sur fond blanc ou d'une couleur contrastant suffisamment avec le fond. ~~Pour les emballages, les Les~~ dimensions minimales doivent être de 100 mm × 100 mm et l'épaisseur minimale de la ligne formant le carré doit être de 2 mm, ~~sauf dans le cas des colis de dimensions telles que l'on ne peut apposer que des marques plus petites. Si la taille du colis l'exige, les dimensions/l'épaisseur de la ligne peuvent être réduites, à condition que la marque reste bien visible. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.~~

Note.— Les dispositions du Chapitre 3 de la Partie 5 concernant l'étiquetage s'appliquent en complément de toute prescription exigeant que les colis portent la marque « Matière dangereuse du point de vue de l'environnement ».

Note.— Les dispositions du § 2.4.9.3 de la Partie 5 de l'édition 2013-2014 des présentes Instructions peuvent continuer à être appliquées jusqu'au 31 décembre 2016.

2.4.9.4 Indépendamment de l'application du § 2.4.9.1, tous les colis contenant des matières dangereuses du point de vue de l'environnement (n^{os} ONU 3077 et 3082) doivent porter une étiquette de classe de risque 9.

Règlement type de l'ONU, Figure 5.2.2 et paragraphe 5.1.2.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

Remplacer la marque « Matière dangereuse du point de vue de l'environnement » par la marque suivante :



Figure 5-2. Signe conventionnel (poisson et arbre) : noir sur blanc ou sur fond assurant un contraste adéquat

(...)

2.4.10 Marquage des suremballages

Un suremballage doit porter la marque « suremballage » ainsi que la désignation officielle de transport, le numéro ONU et les instructions spéciales de manutention figurant sur les colis intérieurs pour chaque marchandise dangereuse contenue dans le suremballage, à moins que des marques et des étiquettes représentant toutes les marchandises dangereuses contenues dans l'emballage ne soient visibles, sauf si les dispositions du § 3.2.6 et du § 3.5.1.1, alinéas h) et i), s'appliquent. Les marques de spécifications d'emballage ne doivent pas être reproduites sur le suremballage. Quand des colis contenant des quantités limitées de marchandises dangereuses sont placés dans un suremballage, ce dernier doit également porter la marque pour quantités limitées reproduite à la Figure 3-1, à moins que les marques représentant toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage ne soient visibles. Les lettres de la marque « suremballage » doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur.

Note.— Les prescriptions relatives à la dimension de la marque « suremballage » s'appliquent à partir du 1^{er} janvier 2016.

(...)

Chapitre 3

ÉTIQUETAGE

(...)

Règlement type de l'ONU, 5.2.2.1.12.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

3.2.6 Chaque colis, suremballage et conteneur renfermant des matières radioactives, excepté lorsque des modèles agrandis d'étiquettes sont utilisés conformément à la section 3.6, doit porter ~~au moins deux des~~ au moins deux des étiquettes conformes ~~aux~~ aux à un modèle illustré par les Figures ~~5-18, 5-19 et, 5-20 et 5-21~~ 5-18, 5-19 et, 5-20 et 5-21, selon la catégorie ~~appropriée de cet emballage, suremballage ou conteneur~~ appropriée de cet emballage, suremballage ou conteneur (voir § 1.2.3.1.4). Les étiquettes doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés pour un colis ~~ou un suremballage~~ ou un suremballage et sur les quatre côtés pour un conteneur. Chaque suremballage contenant des matières radioactives doit porter au moins deux étiquettes apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés. En outre, chaque emballage, suremballage et conteneur renfermant des matières fissiles autres que les matières exceptées dont il est question au § ~~7.10.2~~ 7.2.3.5 de la Partie ~~6-2~~ 6-2 doit porter des étiquettes conformes à ~~au modèle illustré par la Figure 5-24 5-22~~ au modèle illustré par la Figure 5-24 5-22; ces étiquettes doivent, le cas échéant, être apposées à côté des étiquettes ~~de matières radioactives conformes à un modèle illustré par les Figures 5-19, 5-20 et 5-21, selon qu'il convient.~~ Les étiquettes ne doivent pas recouvrir les inscriptions décrites au Chapitre 2. Toute étiquette qui ne se rapporte pas au contenu doit être enlevée ou couverte.

(...)

DGP/24-WP/56 (§ 2.5.2 du présent rapport)

3.2.8 Sauf dispositions contraires du § 3.5.1.1, alinéa d), toutes les étiquettes de classe de risque :

- a) doivent être apposées sur un fond de couleur contrastante ou doivent être bordées d'un trait plein ou en pointillés ;
- b) doivent être apposées sur la même surface du colis, près de la marque indiquant la désignation officielle de transport, si les dimensions du colis le permettent ;
- c) doivent être placées sur le colis de façon telle qu'elles ne soient ni couvertes ni masquées par une partie ou un élément quelconque de l'emballage ou par toute autre étiquette ou marque ;
- d) doivent être placées l'une à côté de l'autre, lorsque des étiquettes de risque principal et subsidiaire sont nécessaires ;
- e) ~~dans le cas des étiquettes de danger, celles-ci~~ doivent être apposées selon un angle de 45° (losange), sauf si les dimensions du colis ne s'y prêtent pas.

(...)

3.2.12 Outre les étiquettes indiquant la classe de risque auxquelles s'appliquent les spécifications énoncées à la section 3.1, des étiquettes de manutention doivent également être apposées sur les colis de marchandises dangereuses dans les cas suivants :

(...)

- e) l'étiquette de manutention « Matières radioactives, colis excepté » (Figure 5-30) doit être apposée sur les colis exceptés de matières radioactives-;
- f) les étiquettes doivent être apposées sur un fond de couleur contrastante ou doivent être bordées d'un trait continu ou discontinu ;
- g) les étiquettes doivent être placées sur l'emballage de façon à ne pas être couvertes ou masquées par une partie de l'emballage, ou par un élément joint à celui-ci, ou encore par toute autre étiquette ou marque.

(...)

Règlement type de l'ONU, 5.2.2.1.12.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.31) et § 2.5.1.1 du présent rapport

3.5 SPÉCIFICATIONS APPLICABLES AUX ÉTIQUETTES

3.5.1 Spécifications applicables aux étiquettes indiquant la classe de risque

3.5.1.1 Les étiquettes doivent satisfaire aux dispositions de la présente section et être conformes, pour la couleur, les signes conventionnels et la forme générale, à un modèle illustré par les Figures 5-3 à 5-24.

Note.— Dans certains cas, les étiquettes illustrées par les Figures 5-3 à 5-24 ont une bordure extérieure en trait discontinu, comme le prévoit l'alinéa a) du § 3.5.1.1. Cette bordure discontinue n'est pas requise si l'étiquette est apposée sur un fond de couleur contrastante.

Les étiquettes indiquant la classe de risque doivent être conformes aux spécifications suivantes :

Règlement type de l'ONU, 5.2.2.2.1.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.31, alinéa d)] et § 2.5.1.1 du présent rapport

a) Les étiquettes doivent être conçues comme l'indique la Figure 5-3.

Règlement type de l'ONU, 5.2.2.2.1.1.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.5.1.1 du présent rapport

1) Les étiquettes doivent être apposées sur un fond de couleur contrastante ou doivent être bordées d'un trait continu ou discontinu ;

Règlement type de l'ONU, 5.2.2.2.1.1.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.5.1.1 du présent rapport
La modification rédactionnelle du sous-alinéa a) 3) du § 3.5.1.1 a été apportée après la réunion DGP-WG/13.

2) Les étiquettes doivent avoir la forme d'un carré basculé de disposé selon un angle de 45° (en losange rectangle), et leurs Les dimensions seront au minimum minimales doivent être de 100 mm × 100 mm et l'épaisseur minimale de la ligne tracée à l'intérieur de la bordure formant le carré doit être de 2 mm. Des étiquettes de 50 mm × 50 mm pourront toutefois être utilisées sur les colis contenant des matières infectieuses si les dimensions de ces colis interdisent l'utilisation d'étiquettes plus grandes. La ligne intérieure doit être parallèle au bord de l'étiquette et s'en trouver distante de 5 mm. Elles doivent être marquées sur tout leur pourtour d'une ligne tracée à 5 mm du bord. Dans La ligne tracée à l'intérieur de la moitié supérieure de l'étiquette, la ligne doit avoir être de la même couleur que le signe conventionnel, et dans la ligne tracée à l'intérieur de la moitié inférieure, elle doit avoir être de la même couleur que le chiffre numéro de la classe ou de la division qui figure dans le coin inférieur. Les étiquettes sont divisées en deux moitiés. Sauf pour les divisions 1.4, 1.5 et 1.6, la partie supérieure de l'étiquette doit présenter le symbole graphique et la partie inférieure doit présenter le numéro de classe ou de division (et pour les marchandises de la classe 1, la lettre du groupe de compatibilité), le cas échéant. Les étiquettes peuvent contenir du texte comme le numéro ONU ou des mots décrivant la classe de risque ou la division (par exemple « inflammable ») conformément à l'alinéa f) à condition que ce texte ne masque pas ou ne diminue pas l'importance des autres indications devant figurer sur l'étiquette. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.

3) Des étiquettes de 50 mm × 50 mm peuvent être utilisées sur des colis contenant des matières infectieuses lorsque les dimensions de ces colis ne permettent d'y apposer que de petites étiquettes. La ligne tracée à l'intérieur de l'étiquette doit rester à 5 mm du bord. L'épaisseur minimale de cette ligne doit rester de 2 mm. Les dimensions des étiquettes à apposer sur les bouteilles doivent être conformes aux dispositions de l'alinéa b) du § 3.5.1.1.

Règlement type de l'ONU, 5.2.2.2.1.1.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.5.1.1 du présent rapport
La date du 31 décembre 2016 figurant dans la seconde phrase de la note ci-dessous a été modifiée après la réunion DGP-WG/13 et cette date est maintenant le 1^{er} janvier 2017.

Note.— Les dispositions de l'alinéa a) du § 3.5.1.1 de l'édition de 2013-2014 des présentes Instructions peuvent continuer à être appliquées jusqu'au 31 décembre 2016. Dans ce cas, il ne sera pas nécessaire d'appliquer les dispositions de l'alinéa a), 1), 2) et 3) du § 3.5.1.1 avant le 1^{er} janvier 2017.

Modifier l'ordre des paragraphes suivants : alinéa b) du § 3.5.1.1 de la Partie 5 = 5.2.2.2.1.2 du Règlement ONU , alinéa c) du § 3.5.1.1 de la Partie 5 = 5.2.2.2.1.3 du Règlement ONU , alinéa d) du § 3.5.1.1 de la Partie 5 ≈ 5.2.2.2.1.4 du Règlement ONU , alinéa e) du § 3.5.1.1 de la Partie 5 ≈ 5.2.2.2.1.5 du Règlement ONU , alinéa f) du § 3.5.1.1 de la Partie 5 ≈ 5.2.2.2.1.6 du Règlement ONU , l'alinéa g) du § 3.5.1.1 de la Partie 5 ne figure pas dans le Règlement ONU , alinéa h) du § 3.5.1.1 de la Partie 5 = 5.2.2.1.12.2 du Règlement ONU

b) f) Les signes conventionnels, les textes et les numéros doivent être imprimés en noir sur toutes les étiquettes, sauf :

- 1) l'étiquette de la classe 8, sur laquelle le texte et le numéro de la classe doivent figurer en blanc ;
- 2) les étiquettes à fond vert, rouge ou bleu, sur lesquelles le texte et le numéro de la classe peuvent figurer en blanc ;
- 3) l'étiquette de la division 5.2, sur laquelle le signe conventionnel peut figurer en blanc ;

- 4) l'étiquette de la division 2.1 apposée sur les bouteilles et cartouches de gaz pour gaz de pétrole liquéfiés, sur laquelle ils peuvent figurer dans la couleur du récipient si le contraste est adéquat.
- ~~e d)~~ De plus, sauf ~~Sauf~~ pour les étiquettes des divisions 1.4, 1.5 et 1.6, les étiquettes de la classe 1, indiquent dans la partie moitié inférieure doit porter, au-dessus du numéro de la classe, le numéro de division et la lettre correspondant au groupe de compatibilité de la matière ou de l'objet. Les étiquettes des divisions 1.4, 1.5 et 1.6 doivent indiquer dans leur partie moitié supérieure le numéro de division, et dans leur partie moitié inférieure le numéro de la classe et la lettre correspondant au groupe de compatibilité.
- ~~d b)~~ En raison de leur forme, de leur orientation et de leur dispositif d'arrimage pendant le transport, les bouteilles de la classe 2 doivent porter des étiquettes représentatives de celles qui sont spécifiées dans le présent chapitre, dont la dimension a été réduite conformément à la norme ISO 7225:2005, qui seront apposées sur la partie non cylindrique (épaules) de ces bouteilles. Les étiquettes peuvent se recouvrir dans la mesure autorisée par ladite norme « Bouteilles à gaz — étiquettes de mise en garde » ; dans tous les cas toutefois, les étiquettes de risque principal et le numéro apparaissant sur toute étiquette doivent demeurer pleinement visibles et leurs symboles doivent être reconnaissables.
- ~~e c)~~ Sauf pour les étiquettes des divisions 1.4, 1.5 et 1.6 de la classe 1, la moitié inférieure doit contenir le signe conventionnel, et la moitié inférieure doit contenir le numéro de la classe ou dans le cas des ~~Sur les étiquettes des marchandises de la classe 5, le numéro de la division de la matière doit être indiqué dans l'angle inférieur de l'étiquette selon qu'il convient. Sur toutes les autres étiquettes, le numéro de la classe doit être indiqué dans l'angle inférieur de l'étiquette. Les étiquettes peuvent contenir du texte comme le numéro ONU ou des mots décrivant la classe de risque (par exemple « inflammable ») conformément à l'alinéa e) du § 3.5.1.1 à condition que ce texte ne masque pas ou ne diminue pas l'importance des autres indications devant figurer sur l'étiquette.~~
- ~~f e)~~ Sous réserve d'autres dispositions des présentes Instructions, l'espace situé au-dessous du signe conventionnel ne devrait pas comporter de texte autre que les indications sur la nature du danger (en plus du numéro de la classe, de la division ou du groupe de compatibilité).
- g) Une étiquette peut porter des renseignements permettant de l'identifier, notamment le nom de son fabricant, à condition que ces renseignements soient imprimés à l'extérieur du trait épais qui entoure l'inscription, en caractères ne dépassant pas dix points.

Étiquetage des matières radioactives

Règlement type de l'ONU, 5.2.2.1.12.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.5.1.1 du présent rapport

- h) Chaque étiquette conforme à ~~un~~ au modèle applicable illustré par les Figures ~~5-18, 5-19, ou 5-20~~ ou 5-21 doit porter les renseignements suivants :
- 1) Contenu :
 - A) Sauf pour les matières FAS-I, le(s) nom(s) du (des) radionucléide(s) indiqué(s) au Tableau 2-12, en utilisant les symboles qui y figurent. Dans le cas de mélanges de radionucléides, on doit énumérer les nucléides les plus restrictifs, dans la mesure où l'espace disponible sur la ligne le permet. La catégorie de FAS ou d'OCS doit être indiquée à la suite du (des) nom(s) du (des) radionucléide(s). Les mentions « FAS-II », « FAS-III », « OCS-I » et « OCS-II » doivent être utilisées à cette fin.
 - B) Pour les matières FAS-I, la mention « FAS-I » est la seule qui soit nécessaire ; il n'est pas obligatoire de mentionner le nom du radionucléide.
 - 2) Activité : l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole du préfixe SI approprié. Pour les matières fissiles, la masse totale de ~~matière fissile~~ nucléides fissiles (ou la masse de chaque nucléide fissile d'un mélange, le cas échéant) en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité.
 - 3) Pour les suremballages et les conteneurs de fret, les rubriques « Contenu » et « Activité » figurant sur l'étiquette doivent donner les renseignements requis au § 3.5.1.1, alinéa h), 1) A) et B), respectivement, additionnés pour la totalité du contenu du suremballage ou du conteneur, si ce n'est que, sur les étiquettes des suremballages et conteneurs où sont rassemblés des chargements mixtes de colis de radionucléides différents, ces rubriques peuvent porter la mention « Voir le document de transport ».
 - 4) Indice de transport : Le numéro déterminé conformément aux § 1.2.3.1.1 et 1.2.3.1.2. La rubrique « Indice de transport » n'est pas requise sur les étiquettes de la Catégorie I — BLANCHE.

 Règlement type de l'ONU, 5.2.2.1.12.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.5.1.1 du présent rapport

- i) Chaque étiquette conforme au modèle illustré par la Figure ~~5-24~~ 5-22 doit porter l'indice de sûreté-criticité (ISC) indiqué dans le certificat d'approbation ~~de l'arrangement spécial ou le certificat d'agrément du modèle de colis~~ délivré par l'autorité compétente et applicable aux pays sur le territoire desquels l'envoi est transporté.

 Règlement type de l'ONU, 5.2.2.1.12.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.5.1.1 du présent rapport

- j) Pour les suremballages et les conteneurs de fret, l'étiquette conforme au modèle illustré par la Figure 5-22 doit indiquer la somme des indices l'indice de sûreté-criticité (ISC) ~~figurant sur l'étiquette doit donner les renseignements requis à l'alinéa h) ci-dessus additionnés pour la totalité du contenu fissile du suremballage ou du conteneur de tous les colis qu'ils contiennent.~~

 Règlement type de l'ONU, 5.2.2.1.12.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.5.1.1 du présent rapport
 Amendement sans objet en français

- k) Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les différents pays concernés par l'expédition, l'étiquetage doit être conforme au certificat du pays d'origine du modèle.

3.5.1.2 On trouvera aux Figures ~~5-3~~ 5-4 à ~~5-23~~ 5-24 une illustration des étiquettes pour chaque classe de risque, avec les signes conventionnels et les couleurs qui ont été approuvés. Les descriptions utilisées pour identifier ces étiquettes à la colonne 5 du Tableau 3-1 sont indiquées entre parenthèses.

Note 1.— L'astérisque qui figure dans l'angle inférieur des étiquettes indique l'endroit où le numéro de la classe ou de la division doit figurer lorsque l'étiquette est utilisée pour indiquer le risque principal. Voir les Figures ~~5-3~~ 5-4 à ~~5-6~~ 5-7 relatives à l'emplacement des renseignements sur les étiquettes des matières et objets explosibles.

Note 2.— De légères différences dans le symbole qui figure sur les étiquettes ou dans la largeur des lignes verticales des étiquettes qui figurent dans les présentes Instructions ou dans les règlements des autres modes de transport et qui ne nuisent pas à l'intelligibilité de l'étiquette sont acceptables. Par exemple, la main qui figure sur l'étiquette à apposer pour les matières de la classe 8 peut indifféremment avoir ou ne pas avoir une ombre, les dernières lignes verticales à droite et à gauche sur l'étiquette de la division 4.1 et de la classe 9 peuvent se prolonger jusqu'au bord de l'étiquette ou il peut y avoir un espace laissé en blanc sur le bord, etc.

 DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.22), § 2.5.1.1 du présent rapport et DGP/24-WP/73 (§ 5.1.16 du présent rapport)

3.5.2 Étiquettes de manutention

3.5.2.1 Spécifications applicables aux étiquettes de manutention

On trouvera aux Figures ~~5-24~~ 5-25 à ~~5-26~~ 5-27 et aux Figures ~~5-28~~ 5-29 à ~~5-34~~ 5-32 une illustration des étiquettes de manutention, avec les motifs et les couleurs qui ont été approuvés. Les dimensions minimales des étiquettes sont indiquées dans les figures. Lorsque les dimensions ou les éléments ne sont pas spécifiés, ils doivent respecter approximativement les proportions représentées ; toutefois :

- les étiquettes dont les dimensions ne sont pas inférieures à la moitié de celles qui sont indiquées peuvent être utilisées sur les colis qui contiennent des matières infectieuses lorsque les dimensions des colis ne permettent d'y apposer que de petites étiquettes ;
- les étiquettes de sens du colis peuvent répondre aux spécifications soit de la Figure ~~5-26~~ 5-27, soit de la norme ISO 780:1997.

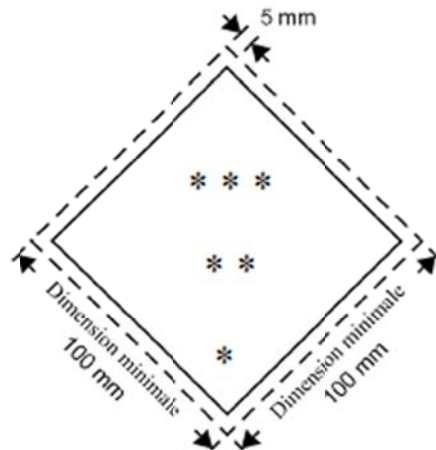
3.5.2.2 Étiquettes de manutention « Batteries au lithium »

Les colis contenant des batteries au lithium qui répondent aux critères de la Section II des instructions d'emballage 965 à 970 doivent porter une étiquette de manutention « Batteries au lithium » (Figure ~~5-34~~ 5-32), comme le prescrit l'instruction d'emballage applicable. Les dimensions de l'étiquette doivent être d'au moins 120 mm de largeur × 110 mm de hauteur, sauf que des étiquettes de 74 105 mm de largeur × 405 74 mm de hauteur peuvent être utilisées sur des colis qui contiennent des batteries au lithium lorsque les dimensions de ces colis ne permettent d'y apposer que de petites étiquettes. Lorsque les

étiquettes de dimensions réduites sont utilisées, les éléments de l'étiquette doivent respecter approximativement les proportions représentées sur l'étiquette pleine grandeur (Figure 5-32). L'étiquette doit porter la mention « Batteries au lithium métal » ou « Batteries au lithium ionique », selon le cas, et un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires. Quand le colis contient les deux types de batteries, l'étiquette doit porter la mention « Batteries au lithium métal et batteries au lithium ionique ». Les colis contenant des batteries au lithium qui répondent aux critères de la Section IB des instructions d'emballage 965 et 968 doivent porter une étiquette de manutention « Batteries au lithium » (Figure 5-34 5-32) et une étiquette de classe de risque 9 (Figure 5-23 5-24).

(...)

Insérer la nouvelle Figure 5-3 suivante :



- * Le numéro de la classe ou, pour les divisions 5.1 et 5.2, le numéro de la division doit figurer dans l'angle inférieur.
- ** Les mentions, numéros ou lettres supplémentaires doivent (s'ils sont obligatoires) ou peuvent (s'ils sont facultatifs) figurer dans la moitié inférieure.
- *** Le symbole de la classe ou de la division, ou le numéro de la division pour les divisions 1.4, 1.5 et 1.6, ou le mot « FISSILE » pour l'étiquette de la Figure 5-22, doit apparaître dans la moitié supérieure.

Figure 5-3. Étiquette de classe/division

Renommer en conséquence les figures suivantes.

Règlement type de l'ONU, 5.2.1.7.1 (Figures 5.2.3 et 5.2.4), ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.5.1.1 du présent rapport

Remplacer la Figure 5-26 par la figure suivante :

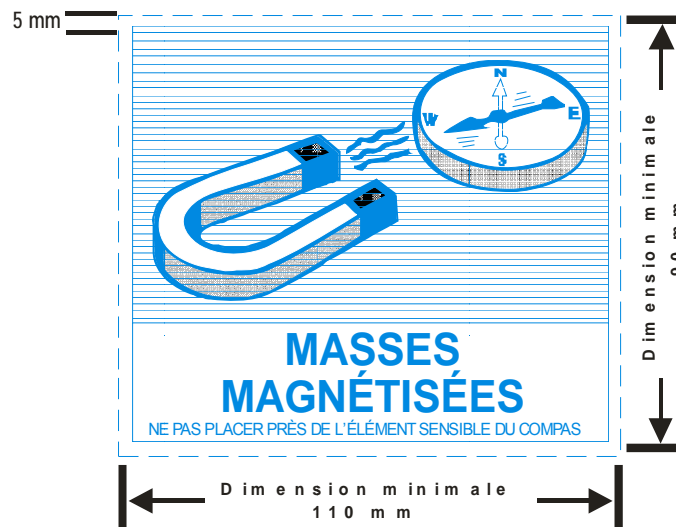


Deux flèches noires ou rouges sur un fond de couleur blanche ou offrant un contraste adéquat
 Le cadre rectangulaire est facultatif.
 Tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.
 Dimensions : 74 mm × 105 mm

Figure 5-26 5-27. Étiquette « Sens du colis »

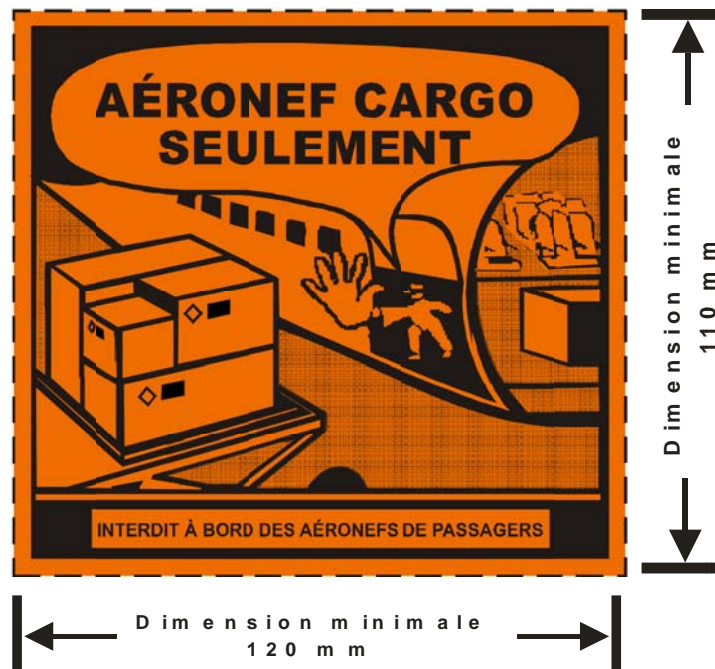
DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.22) et § 2.5.1.1 du présent rapport

(Magnétique)



Couleur : bleu sur fond blanc
 Dimensions : 110 mm × 90 mm

Figure 5-24 5-25. Masses magnétisées



Couleur : noir sur fond orange
Dimensions : 120 mm × 110 mm

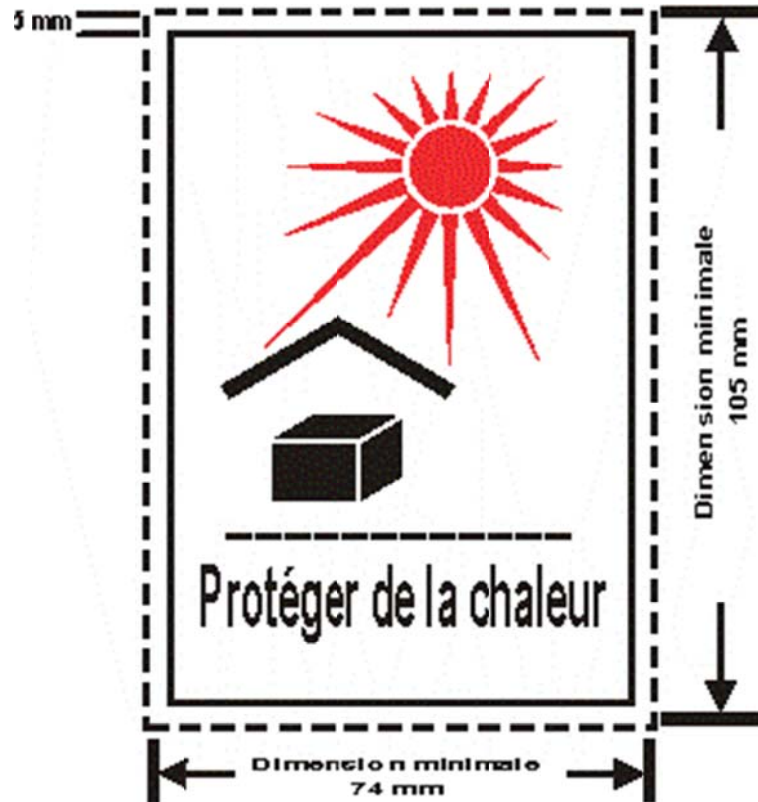
Figure 5-25 5-26. Aéronef cargo seulement



Symbole : blanc
Fond : vert
Dimensions : 75 mm x 105 mm

Note.— Les mots « mise en garde — les fuites ou déperditions peuvent causer des brûlures par le froid » sont facultatifs et peuvent être inclus.

Figure 5-28 5-29. Étiquette « liquide cryogénique »



Couleur : rouge ou noir sur fond blanc
Dimensions : 74 mm × 105 mm

Figure 5-29 5-30. Protéger de la chaleur

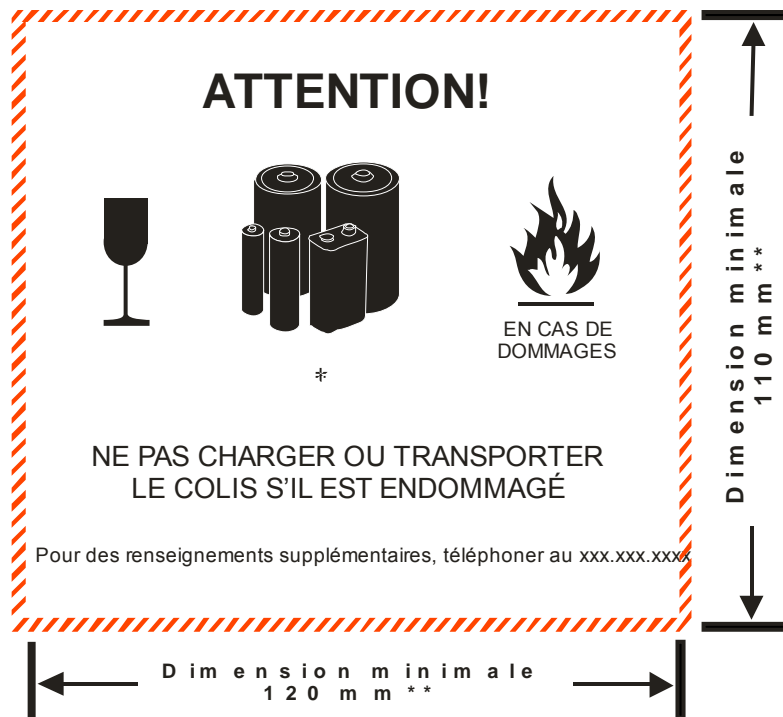


Couleur : rouge ou noir sur fond contrastant

Dimensions : 74 mm × 105 mm

Note.— À titre optionnel, les mots « Il n'est pas nécessaire que les renseignements concernant ce colis figurent sur la notification au commandant (NOTOC) » peuvent être insérés.

Figure 5-30 5-31. Matières radioactives, colis excepté



Couleur : rouge sur fond contrastant
 Dimensions : 120 mm × 110 mm

* Réservé à la mention « Batteries au lithium ionique » et/ou « Batteries au lithium métal »

** Une étiquette de 105 mm de largeur × 74 mm de hauteur peut être utilisée en conformité avec le § 3.5.2.2 de la Partie 5.

Figure 5-31 5-32. Étiquette de manutention « Batteries au lithium »

Chapitre 4

DOCUMENTS

(...)

4.1.5.7 Matières radioactives

4.1.5.7.1 Les renseignements suivants doivent figurer dans le document de transport pour tout envoi de matières de la classe 7, selon le cas, dans l'ordre indiqué :

- a) le nom ou le symbole de chaque radionucléide ou, pour les mélanges de radionucléides, une description générale appropriée ou une liste des nucléides auxquels correspondent les valeurs les plus restrictives ;
- b) la description de l'état physique et de la forme chimique de la matière ou l'indication qu'il s'agit d'une matière radioactive sous forme spéciale ou d'une matière radioactive faiblement dispersable ; en ce qui concerne la forme chimique, une désignation chimique générique est acceptable ;

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.16) et § 2.5.1 du présent rapport

Note.— Pour les colis vides du type B(U) ou du type B(M) visés par la note du § 7.2.4.1.1.7 de la Partie 2, le nom ou le symbole du radionucléide du matériau de protection suivi d'une description de l'état physique et de la forme chimique doit être inclus (p. ex. uranium appauvri, solide, oxyde métallique), auquel cas le radionucléide indiqué peut être différent des radionucléides autorisés dans le certificat relatif au modèle de colis.

- c) l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole du préfixe SI approprié (voir la section 3.2 de la Partie 1). Pour les matières fissiles, la masse de matière fissile (ou la masse de chaque nucléide fissile d'un mélange, le cas échéant) en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité ;
- d) la catégorie du colis, c'est-à-dire I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE ;
- e) l'indice de transport (pour les catégories II-JAUNE et III-JAUNE seulement) ;

Règlement type de l'ONU, 5.4.1.5.7.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.5.1.2 du présent rapport

- f) ~~pour les envois de matières fissiles autres que les envois exceptés en vertu du § 7.10.2 de la Partie 6, l'indice de sûreté-criticité ;~~
 - 1) expédiées en vertu d'une exception des alinéas a) à f) du § 7.2.3.5.1 de la Partie 2, la mention de l'alinéa pertinent ;
 - 2) expédiées en vertu des alinéas c) à e) du § 7.2.3.5.1 de la Partie 2, la masse totale de nucléides fissiles ;
 - 3) contenues dans un colis pour lequel s'applique l'un des alinéas a) à c) du § 7.10.2 ou du § 7.10.3 de la Partie 6, la mention de l'alinéa pertinent ;
 - 4) l'indice de sûreté-criticité, le cas échéant.
- g) la cote pour chaque certificat d'approbation ou d'agrément d'une autorité compétente (matières radioactives sous forme spéciale, matières radioactives faiblement dispersables, matière fissile exceptée en vertu de l'alinéa f) du § 7.2.3.5.1 de la Partie 2, arrangement spécial, modèle de colis ou expédition) applicable à l'envoi ;
- h) pour les envois contenant plusieurs colis, les renseignements prescrits au § 4.1.4.1, alinéas a) à c), et au § 4.1.5.7.1, alinéas a) à g), doivent être inscrits sur chaque colis. Pour les colis dans un suremballage ou un conteneur, une déclaration détaillée du contenu de chaque colis se trouvant dans le suremballage ou le conteneur et, le cas échéant, de chaque suremballage ou conteneur doit être ajoutée. Si des colis doivent être retirés du suremballage ou du conteneur à un point de déchargement intermédiaire, des documents de transport appropriés doivent être fournis ;
- i) lorsqu'un envoi doit être expédié sous utilisation exclusive, la mention « Envoi sous utilisation exclusive » ;

- j) pour les matières FAS-II et FAS-III, les OCS-I et les OCS-II, l'activité totale de l'envoi exprimée sous la forme d'un multiple de A_2 . Pour une matière radioactive pour laquelle la valeur de A_2 n'est pas limitée, le multiple de A_2 doit être zéro.

4.1.5.7.2 L'expéditeur doit fournir une déclaration concernant les mesures devant être prises, le cas échéant, par le transporteur. La déclaration doit être rédigée dans les langues jugées nécessaires par le transporteur ou par les autorités concernées et doit donner au moins les renseignements ci-après :

- a) mesures supplémentaires prescrites pour le chargement, la mise en place, l'acheminement, la manutention et le déchargement du colis, du suremballage ou du conteneur de fret, y compris, le cas échéant, les dispositions spéciales à prendre en matière de rangement pour assurer une bonne dissipation de la chaleur (voir le § 2.10.3.2 de la Partie 7) ; au cas où de telles prescriptions ne seraient pas nécessaires, une déclaration doit l'indiquer ;
- b) restrictions concernant le type d'aéronef et éventuellement instructions sur l'itinéraire à suivre ;
- c) dispositions à prendre en cas d'urgence compte tenu de la nature de l'envoi.

Règlement type de l'ONU, 5.4.1.5.7.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.5.1.1 du présent rapport
Amendement sans objet en français

4.1.5.7.3 Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les différents pays concernés par l'expédition, le numéro ONU et la désignation officielle de transport exigés au § 4.1.4.1 doivent être conformes au certificat du pays d'origine du modèle.

(...)

DGP/24-WP/27 (§ 2.3.3 du présent rapport) et DGP/24-WP/55 (§ 5.1.10 du présent rapport)

4.1.5.8 ~~Exigences complémentaires~~ supplémentaires⁵

4.1.5.8.1 Le document de transport de marchandises dangereuses doit comprendre également :

- a) sauf pour les matières radioactives, l'instruction d'emballage appliquée. Pour les expéditions de piles ou batteries au lithium préparées en conformité avec la Section IB des instructions d'emballage 965 ou 968, les lettres « IB » doivent être ajoutées à la suite du numéro de l'instruction d'emballage ;
- ab) ~~l'instruction d'emballage appliquée et, le cas échéant, un renvoi à laux dispositions particulières A1, ~~ou~~ A2, A4 ou A5, sauf pour les matières radioactives ;~~
- bc) une déclaration indiquant que l'expédition respecte les limitations prescrites pour les aéronefs de passagers et les aéronefs cargos ou pour les aéronefs exclusivement cargos, selon le cas ;

Note.— Pour qu'un colis puisse être transporté à bord d'un aéronef de passagers, il faut inscrire le numéro de l'instruction ou des instructions d'emballage correspondant au transport par aéronef de passagers, le colis ne portant pas l'étiquette « Aéronef cargo seulement ». Pour qu'un colis puisse être transporté à bord d'un aéronef exclusivement cargo, il faut soit inscrire le numéro de l'instruction ou des instructions d'emballage correspondant au transport par aéronef cargo, le colis portant l'étiquette « Aéronef cargo seulement » ; soit inscrire le numéro de l'instruction ou des instructions d'emballage correspondant au transport par aéronef de passagers, le colis ne portant pas l'étiquette « Aéronef cargo seulement ». Cependant, l'étiquette « Aéronef cargo seulement » ne devrait pas être utilisée quand le numéro de l'instruction ou des instructions d'emballage et la quantité autorisée par colis sont identiques pour les aéronefs de passagers et pour les aéronefs cargos.

- ed) lorsqu'il y a lieu, des renseignements concernant les mesures spéciales de manutention ;
- ee) lorsqu'il y a lieu, une indication qu'un suremballage a été utilisé ;
- ef) la valeur de « Q » arrondie par excès au dixième le plus proche, si les matières sont emballées selon les dispositions du § 4.3.3 de la Partie 3 ou du § 1.1.9, alinéa e), de la Partie 4.

(...)

⁵ Cet amendement ne concerne que le texte français.

Règlement type de l'ONU, 5.4.1.6.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 2.5.1.3 du présent rapport

4.1.6 Attestation

4.1.6.1 Le document de transport de marchandises dangereuses doit inclure une attestation ou une déclaration indiquant que l'expédition est acceptable au transport et que les marchandises dangereuses sont bien emballées, bien marquées et étiquetées, et sont en bon état pour le transport conformément aux règlements applicables, y compris aux prescriptions supplémentaires relatives au transport aérien qui figurent dans les présentes Instructions (des exemples de prescriptions supplémentaires pour le transport aérien figurent à la section 1.1 de la présente Partie). L'attestation est rédigée en ces termes :

« Je soussigné déclare que la désignation officielle de transport ~~ci-dessous~~ ci-dessus décrit de façon complète et exacte le contenu de la présente expédition et que celle-ci est classée, emballée, marquée et ~~étiquetée/placardée~~ munie d'étiquettes/de plaques-étiquettes et à tous égards en bon état pour le transport, conformément aux réglementations internationales et nationales applicables. »

Pour le transport aérien, la déclaration supplémentaire ci-après est exigée :

« Je déclare que toutes les prescriptions applicables au transport aérien ont été respectées. »

L'attestation doit être signée et datée par l'expéditeur. Les signatures en fac-similé sont autorisées lorsque les lois et les réglementations applicables leur reconnaissent une validité juridique.

Note. — ~~Le mot « placardée » n'est pas essentiel.~~ L'expression « munie de plaques-étiquettes » n'est pas essentielle pour les expéditions par voie aérienne.

4.1.6.2 Lorsque les documents relatifs aux marchandises dangereuses sont présentés à l'exploitant à l'aide de techniques de transmission TED ou EDI, la ou les signatures peuvent être une ou des signatures électroniques ou être remplacées par le ou les noms (en majuscules) de la ou des personnes qui ont le droit de signer. Quand les renseignements détaillés initiaux sur l'expédition sont fournis à l'exploitant par TED ou EDI et que l'expédition est ensuite transbordée à un exploitant qui exige un document de transport de marchandises dangereuses sur papier, l'exploitant doit veiller à ce que la documentation sur papier porte la mention « Original reçu en version électronique » et le nom du signataire doit être indiqué en capitales.

4.1.6.3 En plus des langues éventuellement exigées par l'État d'origine pour le document de transport de marchandises dangereuses, l'anglais devrait être utilisé.

(...)

Partie 6

EMBALLAGES — NOMENCLATURE, MARQUAGE, PRESCRIPTIONS ET ÉPREUVES

(...)


Chapitre 2

MARQUAGE DES EMBALLAGES AUTRES QUE LES EMBALLAGES INTÉRIEURS

(...)

2.1 PRESCRIPTIONS DE MARQUAGE DES EMBALLAGES AUTRES QUE LES EMBALLAGES INTÉRIEURS

2.1.1 Tout emballage destiné à être utilisé conformément aux présentes Instructions doit porter des marques durables et lisibles et dont l'emplacement, ainsi que la taille par rapport à l'emballage les rendent faciles à voir. Pour les colis ayant une masse brute de plus de 30 kg, les marques, ou une reproduction de ces marques, doivent figurer sur le dessus ou sur le côté de l'emballage. Les lettres, les chiffres et les symboles doivent avoir une hauteur minimale de 12 mm, sauf pour les emballages de 30 L ou de 30 kg ou moins, où ils doivent avoir une hauteur minimale de 6 mm, et pour les emballages de 5 L ou de 5 kg ou moins, où ils doivent avoir une dimension appropriée. L'inscription doit comporter :

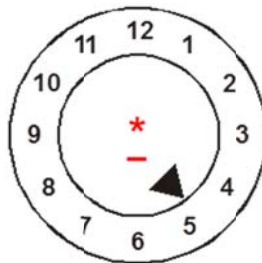
- a) le symbole de l'ONU pour les emballages 

Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage satisfait aux prescriptions pertinentes des Chapitres 1 à 6. Pour les emballages en métal marqués en relief, les lettres majuscules « UN » peuvent être utilisées comme symbole ;

(...)

Règlement type de l'ONU, 6.1.3.1 e), ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

- e) les deux derniers chiffres de l'année de fabrication de l'emballage. Les emballages des types 1H1, 1H2, 3H1 et 3H2 doivent aussi porter l'inscription du mois de fabrication ; cette inscription peut être apposée sur l'emballage en un endroit différent du reste du marquage. À cette fin, on peut utiliser le système ci-dessous :



* Les deux derniers chiffres de l'année de fabrication peuvent être indiqués à cet endroit. Dans ce cas, les deux chiffres indiquant l'année dans la marque d'homologation de type et dans le cadran doivent être identiques.

Note.— Toute autre méthode fournissant les renseignements minimaux requis, d'une manière durable, lisible et visible est aussi acceptable.

- f) le signe de l'État qui autorise l'attribution de la marque, indiqué par le signe distinctif des véhicules dans le trafic international ;
- g) le nom du fabricant ou une autre marque d'identification apposée sur l'emballage selon la prescription de l'autorité nationale compétente.

(...)

2.4 MARQUES SUR LES GRANDS RÉCIPIENTS POUR VRAC

(...)

Règlement type de l'ONU, 6.5.2.2.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

2.4.3 La charge de gerbage maximale autorisée applicable lorsque le GRV est en cours d'utilisation doit être indiquée sur un pictogramme ~~comme suit~~ reproduit à la Figure 6-1 ou à la Figure 6-2. Le symbole doit être durable et bien visible.

Remplacer les symboles par les suivants :

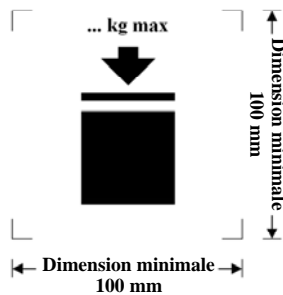


Figure 6-1. GRV qu'il est possible d'empiler

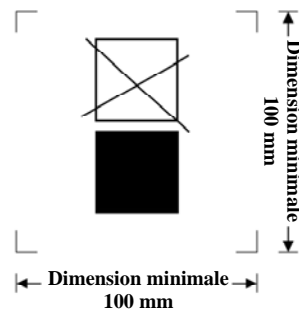


Figure 6-2. GRV qu'il n'est PAS possible d'empiler

Les dimensions minimales doivent être de 100 mm x 100 mm. Les lettres et les chiffres indiquant la masse doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur. La zone située à l'intérieur des marques d'impression définies par les flèches doit être carrée. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées ci-dessus. La masse indiquée au-dessus du pictogramme ne doit pas dépasser la charge imposée lors de l'épreuve sur modèle type (voir le § 6.5.6.6.4 du Règlement type de l'ONU) divisée par 1,8.

Note.— Les dispositions du § 2.4.3 doivent s'appliquer à tous les GRV fabriqués, réparés ou reconstruits à partir du 1^{er} janvier 2011. Les dispositions du § 2.4.3 de l'édition de 2013-2014 des présentes Instructions peuvent continuer à être appliquées à tous les GRV fabriqués, réparés ou reconstruits entre le 1^{er} janvier 2011 et le 31 décembre 2016.

2.4.4 Exemple de marque :



13H3/Z/03 01

F/Meunier1713/0/1000

comme dans le § 2.4.2, alinéas a), b), c) et d)

comme dans le § 2.4.2, alinéas e), f), g) et h)

Chapitre 5

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA CONSTRUCTION ET LES ÉPREUVES DES BOUTEILLES ET DES RÉCIPIENTS CRYOGÉNIQUES FERMÉS, DES GÉNÉRATEURS D'AÉROSOLS ET DES RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ) ET DES CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT UN GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE

(...)

5.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

5.1.1 Conception et construction

5.1.1.1 Les bouteilles et les récipients cryogéniques fermés et leurs fermetures doivent être conçus, construits, éprouvés et équipés de manière à supporter toutes les conditions normales, y compris la fatigue, rencontrées en cours de transport.

5.1.1.2 Eu égard aux progrès scientifiques et technologiques, et sachant que les bouteilles et les récipients cryogéniques fermés autres que ceux qui portent la marque d'agrément ONU peuvent être utilisés à l'échelon national ou régional, les bouteilles et les récipients cryogéniques fermés satisfaisant à des prescriptions autres que celles énoncées dans les présentes Instructions peuvent être utilisés à condition qu'ils aient été agréés par l'autorité nationale compétente des pays de transport et d'utilisation.

5.1.1.3 L'épaisseur minimale des parois ne peut en aucun cas être inférieure à celle définie dans les normes techniques de conception et de construction.

5.1.1.4 Pour les bouteilles soudées et les récipients cryogéniques fermés soudés, on ne doit employer que des métaux se prêtant au soudage.

Règlement type de l'ONU, 6.2.1.1.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

5.1.1.5 La pression d'épreuve ~~dans les des~~ bouteilles doit être conforme à l'instruction d'emballage 200 ou, dans le cas d'un produit chimique sous pression, à l'instruction d'emballage 218. Dans les récipients cryogéniques fermés, elle doit être conforme à l'instruction d'emballage 202. La pression d'épreuve d'un dispositif de stockage à hydrure métallique doit être conforme à l'instruction d'emballage 214. La pression d'épreuve de la bouteille pour un gaz adsorbé doit être conforme aux prescriptions de l'instruction d'emballage 219.

(...)

5.2 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX BOUTEILLES ET AUX RÉCIPIENTS CRYOGÉNIQUES FERMÉS ONU

Règlement type de l'ONU, 6.2.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

Outre les prescriptions générales énoncées à la section 5.1, les bouteilles et les récipients cryogéniques fermés ONU doivent satisfaire aux prescriptions de la présente section, y compris aux normes, le cas échéant. La fabrication de nouvelles bouteilles et de nouveaux récipients cryogéniques fermés ONU ou de nouveaux équipements de service conformément à l'une des normes citées dans les sections 5.2.1 et 5.2.3 n'est pas autorisée après la date indiquée dans la colonne de droite des tableaux.

Note 1.— Avec l'accord de l'autorité nationale compétente, on peut utiliser des versions plus récentes des normes indiquées, le cas échéant.

Note 2.— Les bouteilles et les récipients cryogéniques fermés ONU et les équipements de service conçus conformément à des normes applicables à la date de fabrication peuvent continuer à être utilisés sous réserve des dispositions relatives au contrôle périodique des présentes Instructions.

5.2.1 Conception, construction, contrôle et épreuves initiaux

5.2.1.1 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'au contrôle et aux épreuves initiaux des bouteilles ONU, sauf que les prescriptions de contrôle liées au système d'évaluation de conformité et à l'agrément doivent être conformes aux dispositions du § 5.2.5 :

Règlement type de l'ONU, 6.2.2.1.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

Les renvois aux normes ISO sont réorganisés en tableaux à trois colonnes, la dernière colonne présentant de nouveaux renseignements concernant l'applicabilité des normes à la date de fabrication.

<u>Norme</u>	<u>Titre</u>	<u>Applicable à la fabrication</u>
ISO 9809-1:1999	Bouteilles à gaz — Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure — Conception, construction et épreuves — Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa. <i>Note.— La note relative au facteur F à la section 7.3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles ONU.</i>	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>
<u>ISO 9809-1:2010</u>	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa</u>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 9809-2:2000	Bouteilles à gaz — Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure — Conception, construction et épreuves — Partie 2 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction supérieure ou égale à 1 100 MPa.	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>
<u>ISO 9809-2:2010</u>	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction supérieure ou égale à 1 100 MPa</u>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 9809-3:2000	Bouteilles à gaz — Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure — Conception, construction et épreuves — Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé.	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>
<u>ISO 9809-3:2010</u>	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé</u>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 7866:1999	Bouteilles à gaz — Bouteilles à gaz rechargeables en alliage d'aluminium sans soudure — Conception, construction et épreuves. <i>Note.— La note relative au facteur F à la section 7.2 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles ONU. L'alliage d'aluminium 6351A — T6 ou son équivalent ne doit pas être autorisé.</i>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 4706:2008	Bouteilles à gaz — Bouteilles en acier soudées rechargeables — Pression d'essai de 60 bar et moins.	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 18172-1:2007	Bouteilles à gaz — Bouteilles soudées en acier inoxydable rechargeables — Partie 1 : Pression d'épreuve de 6 MPa et inférieure.	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

<u>Norme</u>	<u>Titre</u>	<u>Applicable à la fabrication</u>
ISO 20703:2006	Bouteilles à gaz — Bouteilles rechargeables soudées en alliage d'aluminium — Conception, construction et essais.	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 11118:1999	Bouteilles à gaz — Bouteilles à gaz métalliques non rechargeables — Spécifications et méthodes d'épreuve.	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 11119-1:2002	Bouteilles à gaz composites — Spécifications et méthodes d'essai — Partie 1 : Bouteilles à gaz frettées en matériau composite.	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 11119-2:2002	Bouteilles à gaz composites — Spécifications et méthodes d'essai — Partie 2 : Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des liners métalliques transmettant la charge.	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 11119-3:2002	Bouteilles à gaz composites — Spécifications et méthodes d'essai — Partie 3 : Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des liners métalliques ou des liners non métalliques ne transmettant pas la charge.	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

Note 1.— Dans les normes susmentionnées, les bouteilles à gaz composites doivent être conçues pour une durée de service illimitée.

Note 2.— Après les 15 premières années de vie utile, les bouteilles composites fabriquées conformément à ces normes peuvent faire l'objet d'une approbation de prolongement de vie utile délivrée par l'autorité nationale compétente qui s'est chargée de l'agrément initial ; cette autorité fondera sa décision sur les résultats des preuves fournies par le fabricant, le propriétaire ou l'utilisateur.

5.2.1.2 Réserve.

5.2.1.3 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'au contrôle et aux épreuves initiaux des bouteilles à acétylène ONU, sauf que les prescriptions de contrôle liées au système d'évaluation de conformité et à l'agrément doivent être conformes aux dispositions du § 5.2.5.

Note.— Le volume maximal de 1 000 L indiqué dans la norme ISO 21029-1:2004, Récipients cryogéniques, ne s'applique pas dans le cas des gaz liquéfiés réfrigérés contenus dans des récipients cryogéniques fermés installés dans des appareils (par exemple, des appareils IRM ou des refroidisseurs).

Pour l'enveloppe des bouteilles :

Règlement type de l'ONU, 6.2.2.1.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

Les renvois aux normes ISO sont réorganisés en tableaux à trois colonnes, la dernière colonne présentant de nouveaux renseignements concernant l'applicabilité des normes à la date de fabrication.

<u>Norme</u>	<u>Titre</u>	<u>Applicable à la fabrication</u>
ISO 9809-1:1999	Bouteilles à gaz — Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure — Conception, construction et épreuves — Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa. <i>Note.— La note relative au facteur F à la section 7.3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles ONU.</i>	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>
ISO 9809-1:2010	<u>Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa</u>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 9809-3:2000	Bouteilles à gaz — Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure — Conception, construction et épreuves — Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé.	<u>Jusqu'au 31 décembre 2018</u>

<i>Norme</i>	<i>Titre</i>	<i>Applicable à la fabrication</i>
ISO 9809-3:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé	Jusqu'à nouvel ordre

Pour la matière poreuse dans les bouteilles :

<i>Norme</i>	<i>Titre</i>	<i>Applicable à la fabrication</i>
ISO 3807-1:2000	Bouteilles d'acétylène — Prescriptions fondamentales — Partie 1 : Bouteilles sans bouchons fusibles.	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 3807-2:2000	Bouteilles d'acétylène — Prescriptions fondamentales — Partie 2 : Bouteilles avec bouchons fusibles.	Jusqu'à nouvel ordre

5.2.1.4 La norme ci-après s'applique à la conception, à la construction ainsi qu'au contrôle et aux épreuves initiaux des récipients cryogéniques fermés ONU, sauf que les prescriptions de contrôle liées au système d'évaluation de conformité et à l'agrément doivent être conformes aux dispositions du § 5.2.5 :

Règlement type de l'ONU, 6.2.2.1.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

Les renvois aux normes ISO sont réorganisés en tableaux à trois colonnes, la dernière colonne présentant de nouveaux renseignements concernant l'applicabilité des normes à la date de fabrication.

<i>Norme</i>	<i>Titre</i>	<i>Applicable à la fabrication</i>
ISO 21029-1:2004	Récipients cryogéniques — Récipients transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 litres — Partie 1 : Conception, fabrication, inspection et essais.	Jusqu'à nouvel ordre

5.2.1.5 La norme ci-après s'applique à la conception, à la construction ainsi qu'au contrôle et aux épreuves initiaux des dispositifs de stockage à hydrure métallique ONU, sauf que les prescriptions de contrôle liées au système d'évaluation de conformité et à l'agrément doivent être conformes aux dispositions du § 5.2.5 :

Règlement type de l'ONU, 6.2.2.1.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

Les renvois aux normes ISO sont réorganisés en tableaux à trois colonnes, la dernière colonne présentant de nouveaux renseignements concernant l'applicabilité des normes à la date de fabrication.

<i>Norme</i>	<i>Titre</i>	<i>Applicable à la fabrication</i>
ISO 16111:2008	Appareils de stockage de gaz transportables — Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible.	Jusqu'à nouvel ordre

5.2.1.6 Réserve.

Règlement type de l'ONU, 6.2.2.1.7, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

5.2.1.7 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, à la construction ainsi qu'aux épreuves et aux contrôles initiaux des bouteilles ONU pour les gaz adsorbés, sauf que les prescriptions de contrôle liées au système d'évaluation de conformité et à l'agrément doivent être conformes aux dispositions du § 5.2.5 .

Les renvois aux normes ISO sont réorganisés en tableaux à trois colonnes, la dernière colonne présentant de nouveaux renseignements concernant l'applicabilité des normes à la date de fabrication.

<u>Norme</u>	<u>Titre</u>	<u>Applicable à la fabrication</u>
ISO 11513:2011	Bouteilles à gaz – Bouteilles en acier soudées rechargeables contenant des matériaux pour le stockage des gaz à une pression sub-atmosphérique (à l'exclusion de l'acétylène) – Conception, fabrication, essais, utilisation et contrôle périodique	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 9809-1:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa	Jusqu'à nouvel ordre

5.2.2 Matériaux

Outre les prescriptions figurant dans les normes relatives à la conception et à la construction des bouteilles et des récipients cryogéniques fermés et dans les restrictions de l'instruction d'emballage relative au(x) gaz à transporter (par exemple, l'instruction d'emballage 200, l'instruction d'emballage 202 ou l'instruction d'emballage 214), les matériaux doivent satisfaire à certaines normes de compatibilité :

Règlement type de l'ONU, 6.2.2.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

Les renvois aux normes ISO sont réorganisés en tableaux à trois colonnes, la dernière colonne présentant de nouveaux renseignements concernant l'applicabilité des normes à la date de fabrication.

<u>Norme</u>	<u>Titre</u>	<u>Applicable à la fabrication</u>
ISO 11114-1:1997 2012	Bouteilles à gaz transportables — Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux — Partie 1 : Matériaux métalliques.	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11114-2:2000	Bouteilles à gaz transportables — Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux — Partie 2 : Matériaux non métalliques.	Jusqu'à nouvel ordre

Note. — Les restrictions imposées dans la norme ISO 11114-1 à l'utilisation d'alliages d'acier à haute résistance d'une résistance maximale à la traction allant jusqu'à 1 100 MPa ne s'appliquent pas au Silane (n° ONU 2203).

5.2.3 Équipement de service

Les normes ci-après s'appliquent aux fermetures et à leur système de protection :

Règlement type de l'ONU, 6.2.2.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

Les renvois aux normes ISO sont réorganisés en tableaux à trois colonnes, la dernière colonne présentant de nouveaux renseignements concernant l'applicabilité des normes à la date de fabrication.

<u>Norme</u>	<u>Titre</u>	<u>Applicable à la fabrication</u>
ISO 11117:1998	Bouteilles à gaz – Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets de bouteilles à gaz industriels et médicaux – Conception, construction et essais	Jusqu'au 31 décembre 2014

<u>Norme</u>	<u>Titre</u>	<u>Applicable à la fabrication</u>
ISO 11117:2008/ Cor 1:2009	Bouteilles à gaz — Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets — Conception, construction et essais. <i>— Note. — La construction conformément à la norme ISO 11117:1998 peut se poursuivre jusqu'au 31 décembre 2014.</i>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
<u>ISO 10297:1999</u>	<u>Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles à gaz rechargeables – Conception, construction et essais</u>	<u>Jusqu'au 31 décembre 2008</u>
ISO 10297:2006	Bouteilles à gaz — Robinets de bouteilles à gaz rechargeables — Spécifications et épreuves de type.	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 13340:2001	Bouteilles à gaz transportables — Robinets pour bouteilles non rechargeables — Spécifications et essais de prototype.	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

Pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique ONU, les prescriptions figurant dans la norme ci-après s'appliquent aux fermetures et à leur système de protection :

<u>Norme</u>	<u>Titre</u>	<u>Applicable à la fabrication</u>
ISO 16111:2008	Appareils de stockage de gaz transportables — Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible.	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

5.2.4 Contrôles et épreuves périodiques

Les normes ci-après s'appliquent aux contrôles et aux épreuves périodiques que doivent subir les bouteilles ONU et les dispositifs de stockage à hydrure métallique ONU.

Règlement type de l'ONU, 6.2.2.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

Les renvois aux normes ISO sont réorganisés en tableaux à trois colonnes, la dernière colonne présentant de nouveaux renseignements concernant l'applicabilité des normes à la date de fabrication.

La norme ISO 10460:2005 a été déplacée de la dernière rangée à la deuxième.

<u>Norme</u>	<u>Titre</u>	<u>Applicable à la fabrication</u>
ISO 6406:2005	Bouteille à gaz en acier sans soudure — Contrôles et essais périodiques.	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 10460:2005	Bouteilles à gaz — Bouteilles à gaz soudées en acier au carbone — Contrôles et essais périodiques. <i>Note.— Les réparations de soudures décrites dans la disposition 12.1 de cette norme ne sont pas autorisées. Les réparations décrites dans la disposition 12.2 nécessitent l'approbation de l'autorité nationale compétente ayant agréé l'organe de contrôles et d'épreuves périodiques conformément à la section 5.2.6.</i>	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 10461:2005/ Amd 1:2006	Bouteilles à gaz sans soudure en alliage d'aluminium — Contrôles et essais périodiques.	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>
ISO 10462:2005	Bouteilles transportables pour acétylène dissous — Contrôles et entretien périodiques.	<u>Jusqu'à nouvel ordre</u>

<i>Norme</i>	<i>Titre</i>	<i>Applicable à la fabrication</i>
ISO 11513:2011	Bouteilles à gaz – Bouteilles en acier soudées rechargeables contenant des matériaux pour le stockage des gaz à une pression sub-atmosphérique (à l'exclusion de l'acétylène) – Conception, fabrication, essais, utilisation et contrôle périodique	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11623:2002	Bouteilles à gaz transportables — Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz en matériau composite.	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 16111:2008	Appareils de stockage de gaz transportables — Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible.	Jusqu'à nouvel ordre

(...)

5.2.7 Marquage des bouteilles et des récipients cryogéniques fermés ONU rechargeables

Note.— Les prescriptions sur le marquage des dispositifs de stockage à hydrure métallique ONU figurent à la section 5.2.9.

(...)

5.2.7.4 Les marques de fabrication suivantes doivent être apposées :

- m) Identification du filetage de la bouteille (par exemple 25E). (Cette marque n'est pas nécessaire pour les récipients cryogéniques fermés.)
- n) La marque du fabricant indiquée par l'autorité nationale compétente. Dans le cas où le pays de fabrication n'est pas le même que le pays d'agrément, la marque du fabricant doit être précédée de deux lettres identifiant le pays de fabrication conformément aux signes distinctifs utilisés pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale. Les marques du pays et du fabricant doivent être séparées par un espace ou une barre oblique.
- o) Le numéro de série attribué par le fabricant.

Règlement type de l'ONU, 6.2.2.7.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

- p) Dans le cas des bouteilles et des récipients cryogéniques fermés en acier et ainsi que des bouteilles et des récipients cryogéniques fermés composites avec revêtement en acier, destinés au transport des gaz avec risque de fragilisation par l'hydrogène, la lettre « H » montrant la compatibilité de l'acier (voir ISO 11114-1:1997 2012).


(...)

5.2.9 Marquage des dispositifs de stockage à hydrure métallique ONU

5.2.9.1 Les dispositifs de stockage à hydrure métallique ONU doivent porter, de manière claire et lisible, les marques énumérées dans le § 5.2.9.2. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple, par estampage, ou par gravure mécanique ou chimique) sur le dispositif de stockage. Elles doivent être placées sur l'ogive, le dessus ou le col du dispositif de stockage ou sur un de ses éléments indémontables. Sauf pour le symbole de l'ONU pour les emballages, la dimension minimale des marques doit être de :

(...)

5.2.9.2 Les marques suivantes doivent être apposées :

- a) le symbole de l'ONU pour les emballages 

Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage satisfait aux prescriptions pertinentes des Chapitres 1 à 6.

(...)

Règlement type de l'ONU, 6.2.2.9.2, alinéa j), ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

- j) dans le cas des bouteilles en acier et des bouteilles composites avec revêtement en acier, la lettre « H » montrant la compatibilité de l'acier (voir ISO 11114-1:1997 ~~2012~~);
- k) dans le cas des dispositifs de stockage dont la durée de vie est limitée, la date d'expiration, indiquée par le mot « FINAL » suivi de l'année (quatre chiffres) et du mois (deux chiffres) séparés par une barre oblique (c'est-à-dire « / »).

(...)

Règlement type de l'ONU, 6.2.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

5.4 PRESCRIPTIONS POUR LES GÉNÉRATEURS D'AÉROSOLS, PETITS RÉCIPIENTS CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES DE GAZ) ET CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT UN GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE

~~5.4.1 Petits récipients contenant du gaz (cartouches de gaz) et cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable~~

~~Chaque générateur d'aérosol ou cartouche de gaz ou cartouche pour pile à combustible rempli doit être soumis à une épreuve exécutée dans un bain d'eau chaude conformément au § 5.4.1 ou à une épreuve de remplacement agréée conformément au § 5.4.2.~~

Règlement type de l'ONU, 6.2.4.1, 6.2.4.1.1, 6.2.4.1.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

~~5.4.1.1— Chaque récipient ou cartouche pour pile à combustible doit être soumis à une épreuve dans un bain d'eau chaude ; la température du bain et la durée de l'épreuve doivent être telles que la pression interne atteint le niveau qu'elle aurait dans le récipient à 55 °C (50 °C si la phase liquide n'excède pas 95 % de la contenance du récipient ou de la cartouche pour pile à combustible à 50 °C). Si le contenu est thermosensible ou si les récipients ou les cartouches pour pile à combustible sont faits de matériau plastique qui ramollit à cette température d'épreuve, la température du bain doit être réglée entre 20 °C et 30 °C mais, en outre, un récipient ou une cartouche pour pile à combustible sur 2 000 doit être éprouvé à la température la plus élevée.~~

~~5.4.1.2— Le récipient ou la cartouche pour pile à combustible doit être étanche et ne subir aucune déformation permanente ; cependant, un récipient ou une cartouche pour pile à combustible en plastique peut être déformé par ramollissement, à condition qu'il ne fuit pas.~~

Règlement type de l'ONU, 6.2.4.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

~~5.4.2 Générateurs d'aérosols~~

~~5.4.2.1— Chaque générateur d'aérosol rempli doit être soumis à une épreuve exécutée dans un bain d'eau chaude ou à une épreuve de remplacement agréée.~~

La présentation du titre a été modifiée.

Règlement type de l'ONU, 6.2.4.1.1, 6.2.4.1.2 (auparavant 6.2.4.2.1.1 et 6.2.4.2.1.2), ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

5.4.2.2 5.4.1 Épreuve du bain d'eau chaude

~~5.4.2.2.1~~ **5.4.1.1** La température du bain d'eau et la durée de l'épreuve doivent être telles que la pression interne atteigne la valeur qu'elle aurait à 55 °C (50 °C si la phase liquide n'excède pas 95 % de la contenance du générateur d'aérosol, de la cartouche de gaz ou de la cartouche pour pile à combustible à 50 °C). Si le contenu est thermosensible ou si les générateurs d'aérosols, les cartouches de gaz ou les cartouches pour pile à combustible sont faits de ~~matériau~~ matériau plastique qui ramollit à cette température d'épreuve, la température du bain doit être réglée entre 20 °C et 30 °C mais, en outre, un générateur d'aérosol, une cartouche de gaz ou une cartouche pour pile à combustible sur 2 000 doit être éprouvé à la température la plus élevée.

~~5.4.2.2.2~~ **5.4.1.2** Un générateur d'aérosol, un récipient ou une cartouche pour pile à combustible doit être étanche et ne subir aucune déformation permanente ; cependant, un générateur d'aérosol, une cartouche de gaz ou une cartouche pour pile à combustible en plastique peut être déformé par ramollissement, à condition qu'il ne fuie pas.

Règlement type de l'ONU, 6.2.4.2 (auparavant 6.2.4.2.2), ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

La présentation du titre a été modifiée.

5.4.2.3 5.4.2 Méthodes de recharge

~~5.4.2.3.1~~ Les méthodes de recharge, qui assurent un degré de sécurité équivalent, peuvent être employées, avec l'agrément de l'autorité nationale compétente, à condition que les prescriptions ~~des § 5.4.2.2.1, 5.4.2.2.2 et 5.4.2.3~~ de la section 5.4.2.1 et, selon le cas, de la section 5.4.2.2 ou 5.4.2.3 soient satisfaites.

Règlement type de l'ONU, 6.2.4.2.1 (auparavant 6.2.4.2.2.1), ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

5.4.2.3.2 5.4.2.1 Système qualité

~~5.4.2.3.2.1~~ **5.4.2.1.1** Les remplisseurs de générateurs d'aérosols, de cartouche de gaz ou de cartouches pour pile à combustible et les fabricants de composants doivent disposer d'un système qualité. Le système qualité ~~prévoit~~ doit prévoir la mise en œuvre de procédures garantissant que tous les générateurs d'aérosols, cartouches de gaz ou cartouches pour pile à combustible qui fuient ou qui sont déformés sont éliminés et ne sont pas présentés au transport.

~~5.4.2.3.2.2~~ **5.4.2.1.1.1** Le système qualité doit comprendre :

- a) une description de la structure organisationnelle et des responsabilités ;
- b) les instructions qui seront utilisées pour les contrôles et les épreuves appropriés, le contrôle de la qualité, l'assurance de la qualité et le déroulement des opérations ;
- c) des relevés de l'évaluation de la qualité, tels que procès-verbaux de contrôle, données d'épreuve, données d'étalonnage et certificats ;
- d) la vérification par la direction de l'efficacité du système qualité ;
- e) une procédure de contrôle des documents et de leur révision ;
- f) un moyen de contrôle des générateurs d'aérosols, des cartouche de gaz ou des cartouches pour pile à combustible non conformes ;
- g) des programmes de formation et des procédures de qualification destinés au personnel approprié ;
- h) des procédures garantissant que le produit fini n'est pas endommagé.

~~5.4.2.3.2.3~~ **5.4.2.1.1.2** Un audit initial ainsi que des audits périodiques doivent être effectués à la satisfaction de l'autorité nationale compétente. Ces audits doivent vérifier que le système agréé est et demeure satisfaisant et efficace. Toute modification envisagée du système agréé doit être préalablement notifiée à l'autorité nationale compétente.

Règlement type de l'ONU, 6.2.4.2.2 (auparavant 6.2.4.2.2.2), ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

5.4.2.2 Générateurs d'aérosols

~~5.4.2.3.3~~ 5.4.2.2.1 *Épreuves de pression et d'étanchéité auxquelles doivent être soumis les générateurs d'aérosols avant remplissage*

Amendement sans objet en français

Chaque générateur d'aérosol vide doit être soumis à une pression égale ou supérieure à la pression maximale prévue à 55 °C (50 °C si la phase liquide n'excède pas 95 % de la contenance du récipient à 50 °C) dans les générateurs d'aérosols remplis. Cette pression d'épreuve doit être au moins égale aux deux tiers de la pression de calcul du générateur d'aérosol. En cas de détection d'un taux de fuite égal ou supérieur à $3,3 \times 10^{-2}$ mbar.l.s⁻¹ à la pression d'épreuve, d'une déformation ou d'un autre défaut, le générateur d'aérosol en cause doit être éliminé.

Règlement type de l'ONU, 6.2.4.2.3 (auparavant 6.2.4.2.2.3), ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

~~5.4.2.3.4~~ 5.4.2.2.2 *Épreuve des générateurs d'aérosols après remplissage*

~~5.4.2.3.4.1~~ 5.4.2.2.2.1 Avant de procéder au remplissage, le remplisseur ~~vérifie~~ doit vérifier que le dispositif de sertissage est réglé de manière appropriée et que le propulseur employé est bien celui qui a été spécifié.

~~5.4.2.3.4.2~~ 5.4.2.2.2.2 Chaque générateur d'aérosol rempli doit être pesé et soumis à une épreuve d'étanchéité. Le matériel de détection de fuites utilisé doit être suffisamment sensible pour détecter un taux de fuite égal ou supérieur à $2,0 \times 10^{-3}$ mbar.l.s⁻¹ à 20 °C.

~~5.4.2.3.4.3~~ 5.4.2.2.2.3 Il faut éliminer tout générateur d'aérosol rempli pour lequel une fuite, une déformation ou un excès de masse a été détecté.

Règlement type de l'ONU, 6.2.4.2.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) voir le § 3.2.34

Dans le texte anglais, le mot « weight » a été remplacé par le mot « mass » (mis en évidence ci-dessous) après la réunion DGP-WG/13 (en conformité avec le texte de l'ONU qui a été révisé à la version finale du document ST/SG/AC.10/40/Add.1)

5.4.2.3 Cartouches de gaz et cartouches pour pile à combustible

5.4.2.3.1 Épreuve de pression des cartouches de gaz et des cartouches pour pile à combustible

5.4.2.3.1.1 Chaque cartouche de gaz ou cartouche pour pile à combustible doit être soumise à une pression d'épreuve égale ou supérieure à la pression maximale prévue à 55 °C (50 °C si la phase liquide n'occupe pas plus de 95 % de la contenance du récipient à 50 °C) dans les récipients remplis. Cette pression d'épreuve doit être celle qui est spécifiée pour la cartouche de gaz ou la cartouche pour pile à combustible et doit être au moins égale aux deux tiers de la pression de calcul de la cartouche de gaz ou de la cartouche pour pile à combustible. En cas de détection d'un taux de fuite égal ou supérieur à $3,3 \times 10^{-2}$ mbar.l.s⁻¹ à la pression d'épreuve, d'une déformation ou d'un autre défaut, la cartouche de gaz ou la cartouche pour pile à combustible en cause doit être éliminée.

5.4.2.3.2 Épreuve d'étanchéité des cartouches de gaz et des cartouches pour pile à combustible

5.4.2.3.2.1 Avant de procéder au remplissage et au scellement, le remplisseur doit vérifier que les fermetures (s'il y en a) et les dispositifs de scellement connexes sont fermés de manière appropriée et que le gaz employé est bien celui qui a été spécifié.

5.4.2.3.2.2 Il faut peser chaque cartouche de gaz ou cartouche pour pile à combustible remplie pour vérifier qu'elle contient la masse correcte de gaz et la soumettre à une épreuve d'étanchéité. Le matériel de détection de fuite doit être suffisamment sensible pour détecter un taux de fuite d'au moins $2,0 \times 10^{-3}$ mbar.l.s⁻¹, à 20 °C.

5.4.2.3.2.3 Il faut éliminer toute cartouche de gaz ou cartouche pour pile à combustible ayant une masse gazeuse non conforme aux limites de masses déclarées ou pour laquelle une fuite ou une déformation a été détectée.

5.4.3 Avec l'accord de l'autorité nationale compétente, les aérosols et les récipients de faible capacité ne sont pas soumis aux dispositions des § 5.4.1 et 5.4.2 s'ils doivent être stériles mais peuvent être altérés par l'épreuve du bain d'eau, si les conditions suivantes sont respectées :

- a) ils contiennent des gaz ininflammables et :
 - 1) soit ils contiennent d'autres matières qui composent des produits pharmaceutiques à usage médical, vétérinaire ou semblable ;
 - 2) soit ils contiennent d'autres matières qui sont utilisées dans le procédé de fabrication de produits pharmaceutiques ;
 - 3) soit ils sont à usage médical, vétérinaire ou semblable ;
- b) les autres méthodes de détection des fuites et de mesure de la résistance à la pression utilisées par le fabricant, telles que la détection de l'hélium et l'exécution de l'épreuve du bain d'eau sur un échantillon statistique des lots de production d'au moins 1 sur 2 000, permettent d'obtenir un niveau de sécurité équivalent ;
- c) pour les produits pharmaceutiques répondant aux conditions des sous-alinéas 1) et 3) de l'alinéa a) ci-dessus, ils sont fabriqués sous l'autorité d'une administration médicale nationale. Si cela est exigé par l'autorité nationale compétente, les principes de bonnes pratiques de fabrication établis par l'Organisation mondiale de la santé (OMS)⁶ doivent être suivis.

1. Publication de l'OMS intitulée « Assurance de la qualité des produits pharmaceutiques. Recueil de directives et autres documents. Volume 2 : Bonnes pratiques de fabrication et inspection ».

Chapitre 7

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION, AUX ÉPREUVES ET À L'AGRÉMENT DES COLIS ET MATÉRIAUX DE LA CLASSE 7 POUR LES MATIÈRES RADIOACTIVES

Certaines parties du présent chapitre font l'objet des divergences d'État CA 1, CA 3, CA 4, DE 2, IR 4, JP 8, JP 26 et US 10 ; voir Tableau A-1.

7.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Amendement sans objet en français

7.1.1 Le colis doit être conçu de telle sorte qu'il puisse être transporté facilement et en toute sûreté, compte tenu de sa masse, de son volume et de sa forme. En outre, le colis doit être conçu de façon qu'il puisse être convenablement arrimé dans l'aéronef pendant le transport.

7.1.2 Le modèle doit être tel qu'aucune prise de levage sur le colis ne se rompe en utilisation prévue et que, en cas de rupture, le colis continue de satisfaire aux autres prescriptions des présentes Instructions. Dans les calculs, il faut introduire des marges de sécurité suffisantes pour tenir compte du levage « à l'arraché ».

7.1.3 Les prises et toutes autres aspérités de la surface externe du colis qui pourraient être utilisées pour le levage doivent être conçues pour supporter la masse du colis conformément aux prescriptions énoncées au § 7.1.2 ou doivent pouvoir être enlevées ou autrement rendues inopérantes pendant le transport.

7.1.4 Dans la mesure du possible, l'emballage doit être conçu et fini de sorte que les surfaces externes ne présentent aucune saillie et puissent être facilement décontaminées.

7.1.5 Autant que possible, l'extérieur du colis doit être conçu de façon à éviter que de l'eau ne s'accumule et ne soit retenue à la surface.

7.1.6 Les adjonctions au colis apportées au moment du transport et qui ne font pas partie intégrante du colis ne doivent pas en réduire la sûreté.

7.1.7 Le colis doit pouvoir résister aux effets d'une accélération, d'une vibration ou d'une résonance susceptible de se produire dans les conditions de transport de routine, sans réduction de l'efficacité des dispositifs de fermeture des divers contenants ou de l'intégrité du colis dans son ensemble. En particulier, les écrous, les boulons et les autres pièces de fixation doivent être conçus de façon à ne pas se desserrer ou être desserrés inopinément, même après utilisation répétée.

7.1.8 Les matériaux de l'emballage et ses composants ou structures doivent être physiquement et chimiquement compatibles entre eux et avec le contenu radioactif. Il faut tenir compte de leur comportement sous irradiation.

7.1.9 Toutes les vannes à travers lesquelles le contenu radioactif pourrait s'échapper doivent être protégées contre toute manipulation non autorisée.

7.1.10 Dans la conception du colis, il faut prendre en compte les températures et les pressions ambiantes qui sont probables dans des conditions de transport de routine.

Règlement type de l'ONU, 6.4.2.11, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

Après la réunion DGP-WP/13, le texte à la fin du paragraphe a été supprimé étant donné qu'il s'applique uniquement au transport routier et au transport ferroviaire.

7.1.11 Le colis doit être conçu de manière à fournir une protection suffisante pour garantir que, dans des conditions de transport de routine et avec le contenu radioactif maximal prévu pour le colis, l'intensité de rayonnement en tous points de la surface externe du colis ne dépasse pas les valeurs indiquées au § 7.2.4.1.1.2 de la Partie 2 et aux § 9.1.10 et 9.1.11 de la Partie 4, le cas échéant, compte tenu de l'alinéa c) du § 2.10.3.3 de la Partie 7.

~~7.4.14~~ 7.1.12 En ce qui concerne les matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses, le modèle de colis doit tenir compte de ces propriétés (voir le chapitre introductif, les sections 3.1 et 3.2 de la Partie 2, et le § 9.1.5 de la Partie 4).

7.2 PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT LES COLIS TRANSPORTÉS PAR VOIE AÉRIENNE

7.2.1 La température des surfaces accessibles ne doit pas dépasser 50 °C à la température ambiante de 38 °C, l'insolation n'étant pas prise en compte.

7.2.2 Les colis doivent être conçus de manière que, s'ils étaient exposés à une température ambiante se situant entre -40 °C et +55 °C, l'intégrité du confinement ne serait pas affectée.

Règlement type de l'ONU, 6.4.3.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.2.3 Les colis contenant des matières radioactives doivent être capables de résister, sans perte ~~d'étanchéité ni dispersion du contenu radioactif se trouvant dans l'enveloppe de confinement~~, à une pression interne qui produit une différence de pression non inférieure à la pression d'utilisation ~~maximale~~ normale maximale plus 95 kPa.

(...)

Règlement type de l'ONU, 6.4.6.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.5 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS CONTENANT DE L'HEXAFLUORURE D'URANIUM

7.5.1 Les colis conçus pour contenir de l'hexafluorure d'uranium doivent répondre aux prescriptions ~~figurant ailleurs dans les présentes Instructions~~ qui se rapportent aux propriétés radioactives et fissiles de cette matière ~~figurant ailleurs dans les présentes Instructions~~. Sauf dans les cas prévus au § 7.5.4, l'hexafluorure d'uranium en quantité de 0,1 kg ou plus peut aussi être emballé et transporté conformément aux dispositions du document ISO 7195:2005, intitulé « Énergie nucléaire — Emballage de l'hexafluorure d'uranium (UF₆) en vue de son transport », et aux prescriptions énoncées aux § 7.5.2 et 7.5.3. Le colis doit aussi satisfaire aux prescriptions des présentes Instructions qui concernent les propriétés radioactives et fissiles des matières.

Règlement type de l'ONU, 6.4.6.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.5.2 Chaque colis conçu pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doit être conçu de façon à satisfaire aux prescriptions ci-après :

- a) résister sans fuite et sans défaut inacceptable, comme indiqué dans le document ISO 7195:2005, à l'épreuve structurelle spécifiée à la section 7.20, sauf dans les cas prévus au § 7.5.4 ;
- b) résister sans perte ou dispersion de l'hexafluorure d'uranium à l'épreuve de chute libre spécifiée au § 7.14.4 ;
- c) résister sans rupture de l'enveloppe de confinement à l'épreuve thermique spécifiée au § 7.16.3, sauf dans les cas prévus au § 7.5.4.

7.5.3 Les colis conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium ne doivent pas être équipés de dispositifs de décompression.

Règlement type de l'ONU, 6.4.6.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.5.4 ~~Sous réserve de l'accord de l'autorité compétente d'un agrément multilatéral~~, les colis conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium peuvent être transportés si les colis sont conçus :

- a) ~~les colis sont conçus~~ pour satisfaire aux normes internationales ou nationales autres que celles énoncées dans le document ISO 7195:2005 à condition qu'un niveau équivalent de sécurité soit préservé ; et/ou
- b) ~~les colis sont conçus~~ pour résister sans fuite et sans défaut inacceptable à une pression d'épreuve inférieure à 2,76 MPa, comme indiqué à la section 7.20 ; et/ou
- c) ~~pour les colis conçus~~ pour contenir 9 000 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium, ~~les colis~~ et qu'ils ne satisfont pas aux prescriptions du § 7.5.2, alinéa c).

À tous les autres égards, les prescriptions des § 7.5.1 à 7.5.3 doivent être respectées.

(...)

7.7 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS DU TYPE B(U)

7.7.1 Les colis du type B(U) doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions énoncées aux sections 7.1 et 7.2 et aux § 7.6.2 à 7.6.15, sous réserve de ce qui est dit au § 7.6.14, alinéa a), et, en outre, aux prescriptions énoncées aux § 7.7.2 à 7.7.15.

Règlement type de l'ONU, 6.4.8.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.7.2 Les colis doivent être conçus de telle sorte que, dans les conditions ambiantes décrites aux § 7.7.5 et 7.7.6, la chaleur produite à l'intérieur du colis par le contenu radioactif n'ait pas, dans les conditions normales de transport et comme prouvé par les épreuves spécifiées à la section 7.14, d'effets défavorables sur le colis tels que celui-ci ne satisfasse plus aux prescriptions concernant le confinement et la protection s'il était laissé sans surveillance pendant une période d'une semaine. Il faut accorder une attention particulière aux effets de la chaleur qui pourraient entraîner un ou plusieurs des problèmes suivants :

- a) soit modifier l'agencement, la forme géométrique ou l'état physique du contenu radioactif ou, si les matières radioactives sont enfermées dans une gaine ou un récipient (par exemple des éléments combustibles gainés), entraîner la déformation ou la fusion de la gaine, du récipient ou des matières radioactives ;
- b) soit réduire l'efficacité de l'emballage par dilatation thermique différentielle ou fissure ou fusion du matériau de protection contre les rayonnements ;
- c) soit, en combinaison avec l'humidité, accélérer la corrosion.

(...)

Règlement type de l'ONU, 6.4.8.8, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.7.8 Les colis doivent être conçus de telle sorte que, s'ils étaient soumis :

- a) aux épreuves spécifiées à la section 7.14, la perte du contenu radioactif ne serait pas supérieure à 10^{-6} A₂ par heure ;
- b) aux épreuves spécifiées aux § 7.16.1, 7.16.2, alinéa b), 7.16.3 et 7.16.4 ; et aux épreuves spécifiées :
- 1) au § 7.16.2, alinéa c), lorsque le colis a une masse qui ne dépasse pas 500 kg, une densité apparente qui ne dépasse pas 1 000 kg/m³ compte tenu des dimensions extérieures et un contenu radioactif qui dépasse 1 000 A₂ et qui ne soit pas constitué de matières radioactives sous forme spéciale, ou
 - 2) au § 7.16.2, alinéa a), pour tous les autres colis,

ils satisferaient aux prescriptions suivantes :

- conserver une fonction de protection suffisante pour garantir que l'intensité de rayonnement à 1 m de la surface du colis ne dépasserait pas 10 mSv/h avec le contenu radioactif maximal prévu pour le colis ;
- limiter la perte accumulée du contenu radioactif pendant une période d'une semaine à une valeur ne dépassant pas 10 A₂ pour le krypton-85 et A₂ pour tous les autres radionucléides.

Pour les mélanges de radionucléides, les dispositions des § 7.2.2.4 à 7.2.2.6 de la Partie 2 s'appliquent, si ce n'est que pour le krypton-85 une valeur effective de $A_2(i)$ égale à $10 A_2$ peut être utilisée. Dans le cas de l'alinéa a) ci-dessus, l'évaluation doit tenir compte des limitations de la contamination externe prévues au § 9.1.2 de la Partie 4.

(...)

Règlement type de l'ONU, 6.4.9.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.8 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS DU TYPE B(M)

Les colis du type B(M) doivent satisfaire aux prescriptions concernant les colis du type B(U) énoncées au § 7.7.1, sauf que, pour les colis qui ne seront transportés qu'à l'intérieur d'un pays donné ou entre des pays donnés, des conditions autres que celles qui sont spécifiées aux § 7.6.5, ~~7.7.5~~, 7.7.4 à 7.7.6 et 7.7.9 à 7.7.15 peuvent être retenues avec l'approbation des autorités compétentes des ~~pays~~ États concernés. Dans la mesure du possible, les prescriptions concernant les colis du type B(U) énoncées aux § 7.7.4 et 7.7.9 à 7.7.15 doivent néanmoins être respectées.

7.9 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS DU TYPE C

7.9.1 Les colis du type C doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions énoncées aux sections 7.1 et 7.2 et aux § 7.6.2 à 7.6.15, sous réserve de ce qui est dit au § 7.6.14, alinéa a), et aux prescriptions énoncées aux § 7.7.2 à 7.7.6, 7.7.10 à 7.7.15 et 7.9.2 à 7.9.4.

7.9.2 Les colis doivent pouvoir satisfaire aux critères d'évaluation prescrits pour les épreuves des § 7.7.8, alinéa b), et 7.7.12 après enfouissement dans un milieu caractérisé par une conductivité thermique de 0,33 W/m.K et une température de 38 °C à l'état stationnaire. Pour les conditions initiales de l'évaluation, on suppose que l'isolement thermique éventuel du colis reste intact, que le colis se trouve à la pression d'utilisation normale maximale et que la température ambiante est de 38 °C.

Règlement type de l'ONU, 6.4.10.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.9.3 Les colis doivent être conçus de telle sorte que, s'ils se trouvaient à la pression d'utilisation normale maximale et qu'ils étaient soumis :

- a) aux épreuves spécifiées à la section 7.14, ils limiteraient la perte du contenu radioactif à un maximum de $10^{-6} A_2$ par heure ;
- b) aux séquences d'épreuves spécifiées au § 7.19.1,

~~ils satisferaient aux prescriptions suivantes :~~

- 1) ~~conserver~~ ils conserveraient une fonction de protection suffisante pour garantir que l'intensité de rayonnement à 1 m de la surface du colis ne dépasserait pas 10 mSv/h avec le contenu radioactif maximal prévu pour le colis ;
- 2) ~~limiter~~ ils limiteraient la perte accumulée du contenu radioactif pendant une semaine à une valeur ne dépassant pas $10 A_2$ pour le krypton-85 et A_2 pour tous les autres radionucléides.

Pour les mélanges de radionucléides, les dispositions des § 7.2.2.4 à 7.2.2.6 de la Partie 2 s'appliquent, si ce n'est que pour le krypton-85 une valeur effective de $A_2(i)$ égale à $10 A_2$ peut être utilisée. Dans le cas de l'alinéa a) ci-dessus, l'évaluation doit tenir compte des limites de la contamination externe prévues au § 9.1.2 de la Partie 4.

7.9.4 Les colis doivent être conçus de telle sorte qu'il n'y ait pas rupture de l'enveloppe de confinement à la suite de l'épreuve poussée d'immersion dans l'eau spécifiée à la section 7.17.

7.10 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES COLIS CONTENANT DES MATIÈRES FISSILES

Règlement type de l'ONU, 6.4.11.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.10.1 Les matières fissiles doivent être transportées de façon à :

- a) maintenir la sous-criticité dans des conditions de transport de routine, normales et accidentelles ~~de transport~~ ; en particulier, les éventualités ci-après doivent être prises en considération :
 - 1) infiltration d'eau dans les colis ou perte d'eau par les colis ;
 - 2) perte d'efficacité des absorbeurs de neutrons ou des modérateurs incorporés ;
 - 3) redistribution du contenu soit à l'intérieur du colis soit à la suite d'une perte de contenu du colis ;
 - 4) réduction des espaces entre colis ou à l'intérieur des colis ;
 - 5) immersion des colis dans l'eau ou leur enfouissement sous la neige ;
 - 6) variations de température ;
 - b) satisfaire aux prescriptions :
 - 1) énoncées au § 7.6.2 ~~pour les colis contenant des matières fissiles~~ ;
 - 2) énoncées ailleurs dans les présentes Instructions en ce qui concerne les propriétés radioactives des matières ;
 - 3) énoncées ~~aux § 7.10.3 à 7.10.12 au § 7.6.3, compte tenu des exceptions prévues au § 7.10.2~~ sauf si les matières sont exceptées par le § 7.2.3.5 de la Partie 2 ;
 - 4) énoncées aux § 7.10.4 à 7.10.14, ~~sauf si les matières sont exceptées par le § 7.2.3.5 de la Partie 2 ou par les § 7.10.2 ou 7.10.3.~~
-

Règlement type de l'ONU, 6.4.11.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.10.2 ~~Les colis contenant des matières fissiles qui satisfont à l'une des aux dispositions énoncées aux alinéas a) à d) de la section 7.2.3.5 de la Partie 2 et à l'une des dispositions des alinéas a) à c) du présent paragraphe sont exceptées de la prescription des prescriptions des § 7.10.4 à 7.10.14 ; concernant le transport dans des colis conformes aux dispositions des § 7.10.3 à 7.10.12, ainsi que des autres prescriptions des présentes Instructions qui s'appliquent aux matières fissiles. Un seul type d'exception est autorisé par envoi.~~

a) ~~les colis contenant des matières fissiles sous quelque forme que ce soit, à condition que :~~

- 1) ~~la plus petite dimension extérieure du colis ne soit pas inférieure à 10 cm ;~~
- 2) ~~l'indice de sûreté-criticité (ISC) du colis est calculé à l'aide de la formule suivante :~~

$$ISC = 50 \times 5 \times \left(\frac{\text{Masse de U-235 dans le colis (g)}}{Z} \right) + \left(\frac{\text{Masse d'autres nucléides fissiles* dans le colis (g)}}{280} \right)$$

* ~~Le plutonium peut avoir n'importe quelle teneur isotopique à condition que la quantité de Pu-241 soit inférieure à celle de Pu-240 dans le colis.~~

~~les valeurs de Z étant tirées du tableau 6.6 :~~

- 3) ~~l'ISC de tout colis ne dépasse pas 10 ;~~

b) ~~les colis contenant des matières fissiles sous quelque forme que ce soit, à condition que :~~

- 1) ~~la plus petite dimension extérieure du colis ne soit pas inférieure à 30 cm ;~~

2A-144

Appendice au rapport sur le point 2 de l'ordre du jour

2) le colis, après avoir été soumis aux épreuves spécifiées aux § 7.14.1 à 7.14.6 :

- retienne son contenu de matières fissiles ;
- conserve des dimensions extérieures hors tout minimales d'au moins 30 cm ;
- empêche l'entrée d'un cube de 10 cm ;

3) ~~l'indice de sûreté criticité~~ l'ISC du colis est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$ISC = 50 \times 2 \times \left(\frac{\text{Masse de U-235 dans le colis (g)}}{Z} \right) + \left(\frac{\text{Masse d'autres nucléides fissiles* dans le colis (g)}}{280} \right)$$

* Le plutonium peut avoir n'importe quelle teneur isotopique à condition que la quantité de Pu-241 soit inférieure à celle de Pu-240 dans le colis.

les valeurs de Z étant tirées du tableau 6.6 ;

4) l'ISC de tout colis ne dépasse pas 10 ;

c) les colis contenant des matières fissiles sous quelque forme que ce soit, à condition que :

1) la plus petite dimension extérieure du colis ne soit pas inférieure à 10 cm ;

2) le colis, après avoir été soumis aux épreuves spécifiées aux § 7.14.1 à 7.14.6 :

- retienne son contenu de matières fissiles ;
- conserve des dimensions extérieures hors tout minimales d'au moins 10 cm ;
- empêche l'entrée d'un cube de 10 cm ;

3) l'ISC du colis est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$ISC = 50 \times 2 \times \left(\frac{\text{Masse de U-235 dans le colis (g)}}{450} \right) + \left(\frac{\text{Masse d'autres nucléides fissiles* dans le colis (g)}}{280} \right)$$

* Le plutonium peut avoir n'importe quelle teneur isotopique à condition que la quantité de Pu-241 soit inférieure à celle de Pu-240 dans le colis.

4) la masse maximale de nucléides fissiles de tout colis ne dépasse pas 15 g ;

d) la masse totale de béryllium, de matière hydrogénée enrichie en deutérium, de graphite ou d'autres formes allotropiques du carbone dans un colis ne doit pas être supérieure à la masse de nucléides fissiles du colis sauf si leur concentration totale ne dépasse pas 1 g pour toute masse de 1 000 g de matière. Le béryllium incorporé dans des alliages de cuivre jusqu'à concurrence de 4 % du poids de l'alliage n'a pas à être pris en considération.

Règlement type de l'ONU, Tableau 6.4.11.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

Tableau 6.6. Valeurs de Z pour le calcul de l'ISC conformément au § 7.10.2

<u>Enrichissement^a</u>	<u>Z</u>
Uranium enrichi jusqu'à 1,5%	2200
Uranium enrichi jusqu'à 5 %	850
Uranium enrichi jusqu'à 10 %	660
Uranium enrichi jusqu'à 20 %	580
Uranium enrichi jusqu'à 100 %	450

^a Si un colis contient plusieurs matières uranifères avec différents enrichissements en U-235, la valeur correspondant à l'enrichissement le plus élevé doit être utilisée pour Z.

Règlement type de l'ONU, 6.4.11.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.10.3 Les colis contenant au maximum 1 000 g de plutonium sont exceptés de l'application prévue aux § 7.10.4 à 7.4.14 à condition :

- a) qu'un maximum de 20 % de plutonium en masse soit des nucléides fissiles ;
- b) que l'indice de sûreté-criticité du colis soit calculé à l'aide de la formule suivante :

$$ISC = 50 \times 2 \times \left(\frac{\text{Mass de plutonium (g)}}{1000} \right)$$

- c) si de l'uranium est présent avec du plutonium, que la masse de l'uranium soit au maximum 1 % de la masse du plutonium.

Règlement type de l'ONU, 6.4.11.4 à 6.4.11.14, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.10.3 7.10.4 Lorsque la forme chimique ou l'état physique, la composition isotopique, la masse ou la concentration, le rapport de modération ou la densité, ou la configuration géométrique ne sont pas connus, les évaluations prévues aux § ~~7.10.7~~ 7.10.8 à ~~7.10.12~~ 7.10.13 doivent être exécutées en supposant que chaque paramètre non connu a la valeur qui correspond à la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions et les paramètres connus de ces évaluations.

7.10.4 7.10.5 Pour le combustible nucléaire irradié, les évaluations prévues aux § ~~7.10.7~~ 7.10.8 à ~~7.10.12~~ 7.10.13 doivent reposer sur une composition isotopique dont il est prouvé qu'elle correspond :

- a) à la multiplication maximale des neutrons tout au long de l'irradiation, ou
- b) à une estimation prudente de la multiplication des neutrons pour les évaluations des colis. Après l'irradiation mais avant une expédition, une mesure doit être effectuée pour confirmer que l'hypothèse concernant la composition isotopique est pénalisante.

7.10.5 7.10.6 Le colis, après avoir été soumis aux épreuves spécifiées à la section 7.14, doit :

- a) conserver des dimensions extérieures hors tout minimales d'au moins 10 cm ;
- b) empêcher l'entrée d'un cube de 10 cm.

7.10.6 7.10.7 Le colis doit être conçu pour une température ambiante allant de -40 °C à +38 °C à moins que l'autorité compétente n'en dispose autrement dans le certificat d'agrément du modèle de colis.

7.10.7 7.10.8 Pour les colis considérés isolément, il faut supposer que l'eau peut pénétrer dans tous les espaces vides du colis, notamment ceux qui sont à l'intérieur de l'enveloppe de confinement, ou s'en échapper. Toutefois, si le modèle comporte des caractéristiques spéciales destinées à empêcher cette pénétration de l'eau dans certains des espaces

vides ou son écoulement hors de ces espaces, même par suite d'une erreur humaine, on peut supposer que l'étanchéité est assurée en ce qui concerne ces espaces. Ces caractéristiques spéciales ~~peuvent~~ doivent être :

- a) soit des barrières étanches multiples de haute qualité, dont deux au moins conserveraient leur efficacité si le colis était soumis aux épreuves spécifiées au § ~~7.10.12~~ 7.10.13, alinéa b), un contrôle de la qualité rigoureux dans la production, la maintenance et la réparation des emballages, et des épreuves pour contrôler la fermeture de chaque colis avant chaque expédition ;
- b) soit, pour les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium seulement, avec un enrichissement maximal en uranium-235 de 5 % en masse :
 - 1) des colis dans lesquels, à la suite des épreuves spécifiées au § ~~7.10.12~~ 7.10.13, alinéa b), il n'y a pas de contact physique entre la valve et tout autre composant de l'emballage autre que son point d'attache initial et dont, en outre, les valves restent étanches à la suite de l'épreuve spécifiée au § 7.16.3 ;
 - 2) un contrôle de la qualité rigoureux dans la production, la maintenance et la réparation des emballages, et des épreuves pour contrôler la fermeture de chaque colis avant chaque expédition.

~~7.10.8~~ 7.10.9 Pour le système d'isolement, il faut supposer une réflexion totale par au moins 20 cm d'eau ou toute autre réflexion plus grande qui pourrait être apportée complémentirement par les matériaux de l'emballage ~~voisins~~. Cependant, si l'on peut démontrer que le système d'isolement reste à l'intérieur de l'emballage à la suite des épreuves spécifiées au § ~~7.10.12~~ 7.10.13, alinéa b), on peut supposer une réflexion totale du colis par au moins 20 cm d'eau au § ~~7.10.9~~ 7.10.10, alinéa c).

~~7.10.9~~ 7.10.10 Les colis doivent être sous-critiques dans les conditions prévues aux § ~~7.10.7~~ 7.10.8 et ~~7.10.8~~ 7.10.9 et dans les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec :

- a) des conditions de transport de routine (pas d'incident) ;
- b) les épreuves spécifiées au § ~~7.10.14~~ 7.10.12, alinéa b) ;
- c) les épreuves spécifiées au § ~~7.10.12~~ 7.10.13, alinéa b).

~~7.10.10~~ 7.10.11

- a) Les colis doivent être sous-critiques dans des conditions compatibles avec les épreuves applicables au colis de type C spécifiées au § 7.19.1 en supposant une réflexion par au moins 20 cm d'eau mais sans pénétration d'eau.
- b) Dans l'évaluation du § ~~7.10.9~~ 7.10.10, on ne tient pas compte des caractéristiques spéciales visées au § ~~7.10.7~~ 7.10.8 à moins que, après les épreuves spécifiées au § 7.19.1 concernant les colis de type C et, par la suite, l'épreuve de pénétration d'eau prévue au § 7.18.3, la pénétration d'eau dans les espaces vides ou son écoulement hors de ces espaces ne soient empêchés.

~~7.10.14~~ 7.10.12 On détermine un nombre « N » tel que cinq fois « N » est sous-critique pour l'agencement et les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions suivantes :

- a) il n'y a rien entre les colis, et l'agencement de colis est entouré de tous côtés par une couche d'eau d'au moins 20 cm servant de réflecteur ;
- b) l'état des colis est celui qui aurait été évalué ou constaté s'ils avaient été soumis aux épreuves spécifiées à la section 7.14.

~~7.10.12~~ 7.10.13 On détermine un nombre « N » tel que deux fois « N » est sous-critique pour l'agencement et les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions suivantes :

- a) il y a modération par un matériau hydrogéné entre les colis, et l'agencement de colis est entouré de tous côtés par une couche d'eau d'au moins 20 cm servant de réflecteur ;
- b) les épreuves spécifiées à la section 7.14 sont suivies par celles des épreuves ci-après qui sont les plus pénalisantes :
 - 1) les épreuves spécifiées au § 7.16.2, alinéa b) et, soit au § 7.16.2, alinéa c), pour les colis ayant une masse qui ne dépasse pas 500 kg et une densité apparente qui ne dépasse pas 1 000 kg/m³ compte tenu des dimensions externes, soit au § 7.16.2, alinéa a), pour tous les autres colis, suivies par l'épreuve spécifiée au § 7.16.3 complétée par les épreuves spécifiées aux § 7.18.1 à 7.18.3 ; ou

2) l'épreuve spécifiée au § 7.16.4 ;

- c) si une partie quelconque des matières fissiles s'échappe de l'enveloppe de confinement à la suite des épreuves spécifiées au § ~~7.10.12~~ 7.10.13, alinéa b), on suppose que des matières fissiles s'échappent de chaque colis de l'agencement et que toutes les matières fissiles sont disposées suivant la configuration et la modération d'où résulte la multiplication maximale des neutrons avec une réflexion totale par au moins 20 cm d'eau.

~~7.10.13~~ 7.10.14 On calcule l'indice de sûreté-criticité (ISC) pour les colis contenant des matières fissiles en divisant 50 par la plus faible des deux valeurs de N obtenues comme l'indiquent les § ~~7.10.14~~ 7.10.12 et ~~7.10.12~~ 7.10.13 (c'est-à-dire que l'ISC = 50/N). La valeur de l'ISC peut être nulle si des colis en nombre illimité sont sous-critiques (si N est en fait égal à l'infini dans les deux cas).

(...)

7.12 VÉRIFICATION DE L'INTÉGRITÉ DE L'ENVELOPPE DE CONFINEMENT ET DE LA PROTECTION RADIOLOGIQUE ET ÉVALUATION DE LA SÛRETÉ-CRITICITÉ

Après chacune des épreuves pertinentes spécifiées aux sections 7.14 à 7.20 :

- a) les défaillances et les dommages doivent être identifiés et consignés ;
- b) il faut déterminer si l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique a été préservée dans la mesure requise aux sections 7.1 à 7.10 pour l'emballage considéré ;

Règlement type de l'ONU, 6.4.13, alinéa c), ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

- c) pour les colis contenant des matières fissiles, il faut déterminer si les hypothèses et les conditions des évaluations requises aux § 7.10.1 à ~~7.10.13~~ 7.10.14 pour un ou plusieurs colis sont valables.

(...)

7.14 ÉPREUVES POUR PROUVER LA CAPACITÉ DE RÉSISTER AUX CONDITIONS NORMALES DE TRANSPORT

(...)

7.14.4 Épreuve de chute libre : l'échantillon doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal sur les éléments de sûreté à éprouver :

- a) la hauteur de chute mesurée entre le point le plus bas de l'échantillon et la surface supérieure de la cible ne doit pas être inférieure à la distance spécifiée au Tableau 6-6 pour la masse correspondante. La cible doit être telle que définie à la section 7.13 ;
- b) pour les colis rectangulaires en fibres agglomérées ou en bois dont la masse ne dépasse pas 50 kg, un échantillon distinct doit subir une épreuve de chute libre, d'une hauteur de 0,3 m, sur chacun de ses coins ;
- c) pour les colis cylindriques en fibres agglomérées dont la masse ne dépasse pas 100 kg, un échantillon distinct doit subir une épreuve de chute libre, d'une hauteur de 0,3 m, sur chaque quart de chacune de ses arêtes circulaires.

Tableau 6-6 6-7. Hauteur de chute libre pour éprouver la résistance des colis aux conditions normales de transport

Masse du colis (kg)	Hauteur de chute libre (m)
Masse du colis < 5 000	1,2
5 000 ≤ masse du colis < 10 000	0,9
10 000 ≤ masse du colis < 15 000	0,6
15 000 ≤ masse du colis	0,3

7.14.5 Épreuve de gerbage : à moins que la forme de l'emballage n'empêche effectivement le gerbage, l'échantillon doit être soumis pendant au moins 24 heures à une force de compression égale à la plus élevée des deux valeurs suivantes :

Règlement type de l'ONU, 6.4.15.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

- a) ~~l'équivalent de un poids total égal à 5 fois le poids maximum maximal~~ du colis ;
- b) l'équivalent du produit de 13 kPa par l'aire de la projection verticale du colis.

Cette force doit être appliquée uniformément à deux faces opposées de l'échantillon, l'une d'elles étant la base sur laquelle le colis repose normalement.

7.14.6 Épreuve de pénétration : l'échantillon est placé sur une surface rigide, plane et horizontale dont le déplacement doit rester négligeable lors de l'exécution de l'épreuve :

- a) une barre à bout hémisphérique de 3,2 cm de diamètre et d'une masse de 6 kg, dont l'axe longitudinal est orienté verticalement, est lâchée au-dessus de l'échantillon et guidée de sorte que son extrémité vienne frapper le centre de la partie la plus fragile de l'échantillon et qu'elle heurte l'enveloppe de confinement si elle pénètre assez profondément. Les déformations de la barre doivent rester négligeables lors de l'exécution de l'épreuve ;
- b) la hauteur de la chute de la barre mesurée entre l'extrémité inférieure de celle-ci et le point d'impact prévu sur la surface supérieure du spécimen doit être de 1 m.

(...)

7.16 ÉPREUVES POUR PROUVER LA CAPACITÉ DE RÉSISTER AUX CONDITIONS ACCIDENTELLES DE TRANSPORT

7.16.1 L'échantillon doit être soumis aux effets cumulatifs des épreuves spécifiées aux § 7.16.2 et 7.16.3 dans cet ordre. Après ces épreuves, l'échantillon en question ou un échantillon distinct doit être soumis aux effets de l'épreuve ou des épreuves d'immersion dans l'eau spécifiées au § 7.16.4 et, le cas échéant, à la section 7.17.

Règlement type de l'ONU, 6.4.17.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.16.2 Épreuve mécanique : l'épreuve consiste en trois épreuves distinctes de chute libre. Chaque échantillon doit être soumis aux épreuves de chute libre applicables qui sont spécifiées aux § 7.7.8 ou ~~7.10.12~~ 7.10.13. L'ordre dans lequel l'échantillon est soumis à ces épreuves doit être tel qu'après achèvement de l'épreuve mécanique, l'échantillon aura subi les dommages qui entraîneront le dommage maximal au cours de l'épreuve thermique qui suivra :

- a) chute I : l'échantillon doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal, et la hauteur de chute mesurée entre le point le plus bas de l'échantillon et la surface supérieure de la cible doit être de 9 m. La cible doit être telle que définie à la section 7.13 ;
- b) chute II : l'échantillon doit tomber, ~~de manière à subir le dommage maximal~~, sur une barre montée de façon rigide perpendiculairement à la cible ~~de manière à subir le dommage maximal~~. La hauteur de chute mesurée entre le point d'impact prévu sur l'échantillon et la surface supérieure de la barre doit être de 1 m. La barre doit être en acier doux plein et avoir une section circulaire de 15 cm ± 0,5 cm de diamètre et une longueur de 20 cm, à moins qu'une barre plus longue ne puisse causer des dommages plus graves, auquel cas il faut utiliser une barre suffisamment longue pour causer le dommage maximal. L'extrémité supérieure de la barre doit être plane et horizontale, son arête ayant un arrondi de 6 mm de rayon au maximum. La cible sur laquelle la barre est montée doit être telle que définie à la section 7.13 ;
- c) chute III : l'échantillon doit être soumis à une épreuve d'écrasement dynamique au cours de laquelle il est placé sur la cible de manière à subir le dommage maximal résultant de la chute d'une masse de 500 kg d'une hauteur de 9 m. La masse doit consister en une plaque d'acier doux pleine de 1 m × 1 m et doit tomber à l'horizontale. Les arêtes et les angles de la face inférieure de la plaque d'acier doivent avoir un arrondi de 6 mm de rayon au maximum. La hauteur de chute doit être mesurée entre la surface inférieure de la plaque et le point le plus élevé de l'échantillon. La cible sur laquelle repose l'échantillon doit être telle que définie à la section 7.13.

(...)

Règlement type de l'ONU, 6.4.19, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.18 ÉPREUVE D'ÉTANCHÉITÉ À L'EAU POUR LES COLIS CONTENANT DES MATIÈRES FISSILES

7.18.1 On exceptera de cette épreuve les colis pour lesquels la pénétration ou l'écoulement d'eau entraînant la plus grande réactivité a été pris comme hypothèse aux fins de l'évaluation faite en vertu des ~~§ 7.10.7~~ 7.10.8 à ~~7.10.12~~ 7.10.13.

7.18.2 Avant que l'échantillon ne soit soumis à l'épreuve d'étanchéité à l'eau spécifiée ci-après, il doit être soumis à l'épreuve spécifiée au § 7.16.2, alinéa b), puis soit à l'épreuve spécifiée au § 7.16.2, alinéas a) ou c), suivant les prescriptions du ~~§ 7.10.12~~ 7.10.13 et enfin à l'épreuve spécifiée au § 7.16.3.

7.18.3 L'échantillon doit être immergé sous une hauteur d'eau de 0,9 m au minimum pendant au moins 8 heures et dans la position qui devrait permettre la pénétration maximale.

7.19 ÉPREUVES POUR LES COLIS DU TYPE C

7.19.1 Les échantillons doivent être soumis aux effets de chacune des séquences d'épreuves ci-après dans l'ordre indiqué :

- a) les épreuves spécifiées aux § 7.16.2, alinéas a) et c), 7.19.2 et 7.19.3 ;
- b) l'épreuve spécifiée au § 7.19.4.

Des échantillons différents peuvent être utilisés pour chacune des séquences a) et b).

Règlement type de l'ONU, 6.4.20.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

7.19.2 Épreuve de perforation/déchirure : l'échantillon doit être soumis aux effets dommageables d'une barre pleine verticale en acier doux. L'orientation ~~de la barre par rapport à la surface de l'échantillon doit être choisie du spécimen de colis et le point d'impact à la surface du colis doivent être choisis~~ de façon à causer le dommage maximal à la fin de la séquence prévue au § 7.19.1, alinéa a).

- a) L'échantillon, représentant un colis ayant une masse inférieure à 250 kg, est placé sur une cible et frappé par une barre d'une masse de 250 kg tombant d'une hauteur de 3 m au-dessus du point d'impact prévu. Pour cette épreuve, la barre est un cylindre de 20 cm de diamètre, l'extrémité frappant l'échantillon étant un cône tronqué de 30 cm de haut et de 2,5 cm de diamètre au sommet, son arête ayant un arrondi de 6 mm au maximum. La cible sur laquelle l'échantillon est placé doit être telle que définie à la section 7.13.
- b) Pour les colis ayant une masse de 250 kg ou plus, la base de la barre doit être placée sur une cible et l'échantillon doit tomber sur la barre. La hauteur de chute, mesurée entre le point d'impact sur le spécimen et l'extrémité supérieure de la barre, doit être de 3 m. Pour cette épreuve, la barre a les mêmes propriétés et dimensions que celles indiquées sous a) ci-dessus, si ce n'est que sa longueur et sa masse doivent être telles qu'elles causent le dommage maximal au spécimen. La cible sur laquelle repose la barre doit être telle que définie à la section 7.13.

7.19.3 Épreuve thermique poussée : les conditions de cette épreuve doivent être telles que décrites au § 7.16.3, si ce n'est que l'exposition à l'environnement thermique doit durer 60 minutes.

7.19.4 Épreuve de résistance au choc : l'échantillon doit subir un choc sur une cible à une vitesse d'au moins 90 m/s avec l'orientation causant le dommage maximal. La cible doit être telle que définie à la section 7.13, sauf que la surface ciblée peut être orientée dans n'importe quel sens pourvu qu'elle soit normale par rapport à la trajectoire de l'échantillon.

7.20 ÉPREUVE POUR LES EMBALLAGES CONÇUS POUR CONTENIR DE L'HEXAFLUORURE D'URANIUM

Des échantillons qui comprennent ou simulent des emballages conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doivent être soumis à une épreuve hydraulique à une pression interne d'au moins 1,38 MPa ; néanmoins, lorsque la pression d'épreuve est inférieure à 2,76 MPa, le modèle doit faire l'objet d'un agrément multilatéral. Pour les emballages

qui sont soumis à une nouvelle épreuve, toute autre méthode non destructive équivalente peut être appliquée sous réserve d'un agrément multilatéral.

7.21 AGRÉMENT DES MODÈLES DE COLIS ET DE LEURS MATÉRIAUX

7.21.1 Les modèles de colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexa-fluorure d'uranium sont agréés comme suit :

- a) un agrément multilatéral sera nécessaire pour chaque modèle qui satisfait aux prescriptions énoncées au § 7.5.4 ;
- b) l'agrément unilatéral de l'autorité compétente du pays d'origine du modèle sera nécessaire pour chaque modèle qui satisfait aux prescriptions énoncées aux § 7.5.1 à 7.5.3, sauf si une approbation multilatérale est exigée par ailleurs dans les présentes Instructions.

7.21.2 Un agrément unilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis du type B(U) et du type C sauf que :

- a) un agrément multilatéral est nécessaire pour un modèle de colis contenant des matières fissiles qui est aussi soumis aux prescriptions énoncées au § 1.2.2.1 de la Partie 5 et au § 7.21.4 ;
- b) un agrément multilatéral est nécessaire pour un modèle de colis du type B(U) contenant des matières radioactives faiblement dispersables.

7.21.3 Un agrément multilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis du type B(M), y compris ceux de matières fissiles qui sont aussi soumis aux dispositions du § 1.2.2.1 de la Partie 5 et au § 7.21.4, et ceux de matières radioactives faiblement dispersables.

Règlement type de l'ONU, 6.4.22.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

~~7.21.4 Un agrément multilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis pour matières fissiles qui ne sont pas exceptés, conformément au § 7.10.2, des prescriptions qui s'appliquent expressément aux colis contenant des matières fissiles par l'un des paragraphes suivants de la Partie 2, 7.2.3.5.1, alinéas a) à f), 7.10.2 et 7.10.3.~~

7.21.5 Les modèles utilisés pour les matières radioactives sous forme spéciale doivent faire l'objet d'un agrément unilatéral. Les modèles utilisés pour les matières radioactives faiblement dispersables doivent faire l'objet d'un agrément multilatéral (voir aussi le § 6.4.23.8 des Recommandations de l'ONU).

Règlement type de l'ONU, 6.4.22.6 et 6.4.22.7, ST/SG/AC.10/40/Add.1

~~7.21.6 Les modèles utilisés pour les matières fissiles exceptées de la classification « fissile » conformément au § 7.2.3.5.1, alinéa f), de la Partie 2 doivent faire l'objet d'un agrément multilatéral.~~

~~7.21.7 Un agrément multilatéral est nécessaire pour d'autres limites d'activité pour un envoi exempté contenant des appareils ou des objets conformément au § 7.2.2.2, alinéa b) de la Partie 2.~~

(...)

Règlement type de l'ONU, 6.4.23, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.3.1.1, alinéa a)] et § 2.6.1.2 du présent rapport

7.22 Demandes d'approbation et approbations concernant le transport de matières radioactives

Voir la section 6.4.23 du Règlement type de l'ONU.

7.22 7.23 ENREGISTREMENT DES NUMÉROS DE SÉRIE ET VALIDATION

~~7.22-1 7.23.1~~ L'autorité compétente doit être informée du numéro de série de chaque emballage fabriqué suivant un modèle agréé par cette autorité. L'autorité nationale doit tenir un registre de ces numéros de série.

~~7.22-2 7.23.2~~ L'approbation multilatérale peut se faire par validation du certificat original émis par l'autorité compétente de l'État d'origine du modèle ou de l'expédition.

7.23 7.24 MESURES TRANSITOIRES CONCERNANT LA CLASSE 7**7.23.4 7.24.1 Colis dont le modèle n'a pas à être agréé par l'autorité compétente en vertu des éditions de 1985 et de 1985 (revue en 1990) du N° 6 de la Collection Sécurité collection Normes de sûreté de l'AIEA**

Règlement type de l'ONU, 6.4.24.1, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

~~7.23.1.1 7.24.1.1 Les colis exceptés, les colis industriels du type 1, du type 2 et du type 3 et les colis du type A dont le modèle n'a pas à être agréé par l'autorité compétente et qui satisfont aux prescriptions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (Collection Sécurité N° 6) peuvent continuer d'être utilisés à condition d'être soumis au programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions énoncées à la section 6.3 de la Partie 1, et aux limites d'activité et aux restrictions concernant les matières énoncées à la section 7.2.4 de la Partie 2. Les colis dont le modèle n'a pas à être agréé par l'autorité compétente (les colis exceptés, les colis du type IP-1, du type IP-2 et du type IP-3 et les colis du type A) doivent satisfaire intégralement aux dispositions des présentes Instructions, sauf que les colis qui satisfont aux prescriptions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (N° 6 de la collection Normes de sûreté) :~~

~~a) peuvent encore être transportés à condition qu'ils aient été préparés pour le transport avant le 31 décembre 2003 et sous réserve des prescriptions du § 7.24.4, le cas échéant ;~~

~~b) peuvent encore être utilisés à condition :~~

~~1) qu'ils n'aient pas été conçus pour contenir de l'hexafluorure d'uranium ;~~

~~2) que les prescriptions applicables énoncées à la section 6.3 de la Partie 1 des présentes Instructions soient appliquées ;~~

~~3) que les limites d'activité et la classification figurant au Chapitre 7 de la Partie 2 des présentes Instructions soient appliquées ;~~

~~4) que les prescriptions et les contrôles pour le transport figurant aux Parties 1, 3, 4, 5 et 7 des présentes Instructions soient appliqués ;~~

~~5) que l'emballage n'ait pas été fabriqué ou modifié après le 31 décembre 2003.~~

~~7.23.1.2 7.24.1.2 Tout emballage modifié, à moins que ce ne soit pour améliorer la sûreté, ou fabriqué après le 31 décembre 2003 doit satisfaire intégralement aux dispositions des présentes Instructions. Les colis préparés pour le transport le 31 décembre 2003 au plus tard en vertu des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du N° 6 de la Collection Sécurité collection Normes de sûreté de l'AIEA peuvent continuer d'être transportés. Les colis préparés pour le transport après cette date doivent satisfaire intégralement aux prescriptions des présentes Instructions.~~

7.23.2 7.24.2 Agréments en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du N° 6 de la Collection Sécurité de la collection Normes de sûreté de l'AIEA

Règlement type de l'ONU, 6.4.24.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

~~7.23.2.1 7.24.2.1 Les emballages fabriqués suivant un modèle agréé par l'autorité compétente en vertu des dispositions des éditions de 1973 ou de 1973 (version amendée) du N° 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA peuvent continuer d'être utilisés sous réserve de l'approbation multilatérale du modèle de colis ; de l'exécution du programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions applicables énoncées à la section 6.3 de la Partie 1, des limites d'activité et des restrictions concernant les matières énoncées à la section 7.2.4 de la Partie 2 et, pour un colis contenant des matières fissiles et transporté par la voie aérienne, des prescriptions énoncées au § 7.10.10. Il n'est pas permis de commencer une nouvelle fabrication d'emballages de ce genre. Les modifications du modèle d'emballage ou de la nature ou de la quantité du contenu radioactif autorisé qui, selon ce que déterminera l'autorité compétente, auraient une influence significative sur la sûreté doivent satisfaire intégralement aux prescriptions des présentes Instructions. Conformément au § 2.4.5.1, alinéa c) de la Partie 5, un numéro de série doit être attribué à chaque emballage et apposé à l'extérieur de l'emballage. Les colis dont le modèle doit être agréé par l'autorité compétente doivent satisfaire intégralement aux dispositions des présentes Instructions, à moins que les conditions suivantes ne soient remplies :~~

2A-152

Appendice au rapport sur le point 2 de l'ordre du jour

-
- a) les emballages ont été fabriqués suivant un modèle agréé par l'autorité compétente en vertu des dispositions des éditions de 1973 ou de 1973 (version amendée), ou des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (N° 6 de la collection Normes de sécurité) ;
- b) le modèle de colis est soumis à une approbation multilatérale ;
- c) les prescriptions applicables énoncées à la section 6.3 de la Partie 1 des présentes Instructions sont appliquées ;
- d) les limites d'activité et la classification figurant au Chapitre 7 de la Partie 2 des présentes Instructions sont appliquées ;
- e) les prescriptions et les contrôles pour le transport figurant aux Parties 1, 3, 4, 5 et 7 des présentes Instructions sont appliqués ;
- f) pour un colis contenant des matières fissiles et transporté par voie aérienne, la prescription énoncée au § 7.10.11 est respectée ;
- g) pour les colis qui satisfont aux dispositions des éditions de 1973 ou de 1973 (version amendée) du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (N° 6 de la collection Normes de sûreté) :
- 1) les colis conservent une fonction de protection suffisante pour garantir que l'intensité de rayonnement à 1 m de la surface du colis ne dépasse pas 10 mSv/h dans les conditions d'accidents de transport définies dans les éditions révisées de 1973 et 1973 (version amendée) du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (N° 6 de la collection Normes de sûreté) avec le contenu radioactif maximal auquel le colis est autorisé ;
 - 2) les colis n'utilisent pas d'aération continue ;
 - 3) conformément au § 2.4.5.1, alinéa c) de la Partie 5, un numéro de série est attribué à chaque emballage et apposé à l'extérieur de l'emballage.
-

Règlement type de l'ONU, 6.4.24.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

~~7.23.2.2 7.24.2.2 Les emballages fabriqués suivant un modèle agréé par l'autorité compétente en vertu des dispositions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du N° 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA peuvent continuer d'être utilisés sous réserve de l'approbation multilatérale du modèle de colis ; de l'exécution du programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions applicables énoncées à la section 6.3 de la Partie 1, des limites d'activité et des restrictions concernant les matières énoncées à la section 7.2.4 de la Partie 2, et, pour un colis contenant des matières fissiles et transporté par la voie aérienne, des prescriptions énoncées au § 7.10.10. Les modifications du modèle d'emballage ou de la nature ou de la quantité du contenu radioactif autorisé qui, selon ce que déterminera l'autorité compétente, auraient une influence significative sur la sûreté doivent satisfaire intégralement aux dispositions de la présente édition des Instructions. Tous les emballages dont la fabrication commencera après le 31 décembre 2006 devront satisfaire intégralement aux prescriptions des présentes Instructions. Il n'est pas permis de commencer une nouvelle fabrication d'emballages suivant un modèle de colis satisfaisant aux dispositions des éditions de 1973, de 1973 (version amendée), de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (N° 6 de la collection Normes de sûreté).~~

Règlement type de l'ONU, 6.4.24.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1

L'amendement n'a pas été adopté (voir le § 2.6.1.3 du présent rapport)

Règlement type de l'ONU, 6.4.24.5, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.34) et § 2.6.1.1 du présent rapport

~~7.23.3~~ 7.24.3 **Matières radioactives sous forme spéciale agréées en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du N° 6 de la Collection Sécurité ~~collection Normes de sûreté~~ de l'AIEA**

Les matières radioactives sous forme spéciale fabriquées suivant un modèle qui a reçu l'agrément unilatéral d'une autorité compétente en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 ou 1985 (revue en 1990) du N° 6 de la Collection Sécurité de la collection Normes de sûreté de l'AIEA peuvent continuer d'être utilisées si elles satisfont au ~~programme système de gestion obligatoire d'assurance de la qualité~~ conformément aux prescriptions applicables énoncées à la section 6.3 de la Partie 1. ~~Les matières radioactives sous forme spéciale fabriquées après le 31 décembre 2003 doivent satisfaire intégralement aux prescriptions des présentes instructions.~~ Il n'est pas permis de commencer une nouvelle fabrication de matières radioactives sous forme spéciale de ce genre.

Partie 7

RESPONSABILITÉS DE L'EXPLOITANT

(...)

Chapitre 1

PROCÉDURES D'ACCEPTATION

(...)

DGP/24-WP/72 (anglais seulement) (§ 2.7.8 du présent rapport)

1.1 PROCÉDURES D'ACCEPTATION DU FRET

1.1.1 Le personnel d'un exploitant chargé de l'acceptation du fret doit avoir une formation suffisante pour détecter et identifier des marchandises dangereuses présentées comme des marchandises générales.

1.1.2 Le personnel chargé de l'acceptation du fret devrait demander aux expéditeurs de confirmer le contenu d'un colis s'il soupçonne qu'il contient des marchandises dangereuses, afin de prévenir le chargement de marchandises dangereuses non déclarées à bord d'aéronefs, sous l'appellation de marchandises diverses. De nombreux colis d'aspect inoffensif peuvent contenir des marchandises dangereuses, et le Chapitre 6 contient une liste des descriptions générales dont l'expérience a prouvé qu'elles sont souvent appliquées à ces colis.

Note 1.— Les pictogrammes SGH en forme de losange apposés sur les colis peuvent indiquer la présence de marchandises dangereuses. Certains pictogrammes signalent des matières qui ne présentent un danger qu'au cours de l'approvisionnement et de l'utilisation, alors que d'autres pictogrammes SGH présentent des symboles qui sont dans une large mesure équivalents aux symboles figurant sur les étiquettes de danger utilisées dans le secteur du transport, et signalent donc des matières qui peuvent être classées comme marchandises dangereuses. De plus amples renseignements peuvent être consultés à l'adresse http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_welcome_e.html.

Note 2.— Il arrive souvent que des appellations générales soient utilisées dans la description du contenu d'une expédition de marchandises. Pour faciliter la détection des marchandises dangereuses non déclarées, le personnel chargé de l'acceptation du fret devrait comparer les documents d'expédition à la description générale figurant sur la lettre de transport aérien et, au besoin, demander aux expéditeurs des preuves documentaires que l'expédition ne contient pas de marchandises dangereuses.

(...)

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.26) et § 2.7.1 du présent rapport

1.3 VÉRIFICATION EN VUE DE L'ACCEPTATION

1.3.1 ~~Les exploitants ne doivent pas accepter au transport à bord d'un aéronef~~ Avant la première acceptation au transport par voie aérienne d'un envoi consistant en un colis ou un suremballage contenant des marchandises dangereuses ou, un conteneur de fret contenant des matières radioactives ou une unité de chargement ou autre type de palette contenant des marchandises dangereuses correspondant à la description fournie à la section 1.4 ~~sauf si, l'exploitant doit faire les vérifications suivantes au moyen d'une liste de vérification, on s'est assuré que~~ contrôle :

(...)

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.24) et § 2.7.1.1 du présent rapport

- ~~j) le suremballage ne contient pas de colis portant l'étiquette « Aéronef cargo seulement », sauf si une des conditions suivantes est remplie :~~
- ~~1) les colis sont assemblés de manière qu'il soit facile de les voir et d'y accéder ;~~
- ~~2) en vertu du § 2.4.1, les colis n'ont pas à être accessibles ;~~
- ~~3) il n'y a pas plus d'un colis.~~

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.26) et § 2.7.1.1 du présent rapport

Note 1.— Des écarts mineurs, tels que l'omission de points et de virgules dans la désignation officielle de transport figurant sur les documents de transport ou sur les marques des colis, ou de légères différences dans les étiquettes de risque qui ne nuisent pas à leur intelligibilité, ne sont pas considérés comme une erreur si la sécurité n'est pas compromise et ils ne devraient pas être invoqués pour justifier le rejet d'un envoi.

Note 2.— Lorsque des colis sont contenus dans un suremballage ou un conteneur de fret, selon ce qui est autorisé à la section 1.4, la liste de vérification devrait indiquer les marques et étiquettes qu'il convient d'apposer sur ce suremballage ou sur ce conteneur de fret, et non pas celles qui doivent figurer sur chaque colis placé à l'intérieur. Lorsque les colis sont contenus dans une unité de chargement, selon ce qui est autorisé au § 1.4.1, la liste de vérification ne devrait pas exiger la vérification des marques et étiquettes de chaque colis.

Note 3.— La vérification en vue de l'acceptation n'est pas exigée dans le cas des marchandises dangereuses en quantités exemptées ni des matières radioactives dans des colis exceptés.

Note 4.— Bien que la vérification en vue de l'acceptation prescrite au § 1.3.1 ne soit exigée qu'à la première acceptation au transport par voie aérienne d'un envoi de marchandises dangereuses, l'exploitant des aéronefs utilisés par la suite au cours du même voyage devrait vérifier que les colis, suremballages, conteneurs de fret et unités de chargement continuent de répondre aux spécifications des présentes Instructions concernant le marquage, l'étiquetage et les inspections pour déceler les dommages.

DGP/24-WP/71 (anglais seulement) (§ 2.7.7 du présent rapport)

1.4 ACCEPTATION DES CONTENEURS DE FRET ET DES UNITÉS DE CHARGEMENT

1.4.1 L'exploitant ne doit pas accepter d'un expéditeur un conteneur de fret ou une unité de chargement contenant des marchandises dangereuses autres :

- a) qu'un conteneur pour matières radioactives (voir la section 7.1 de la Partie 6) ;
- b) qu'une unité de chargement ou un autre type de palette contenant des produits de consommation préparés conformément à l'instruction d'emballage Y963 ;
- c) qu'une unité de chargement ou un autre type de palette contenant de la glace carbonique utilisée comme réfrigérant pour des marchandises autres que des marchandises dangereuses lorsqu'elles sont préparées conformément à l'instruction d'emballage 954 ;
- d) qu'une unité de chargement ou un autre type de palette contenant des masses magnétisées.

1.4.2 Lorsqu'un exploitant accepte une unité de chargement ou un autre type de palette contenant des produits de consommation, ~~ou de la glace-neige carbonique ou des masses magnétisées~~ comme l'autorise le § 1.4.1, il doit apposer une étiquette d'identification sur l'unité de chargement comme le prescrit le § 2.8.1.

(...)

Chapitre 2

ENTREPOSAGE ET CHARGEMENT

(...)

DGP/24-WP/51 (§ 2.7.4 du présent rapport)

2.8 IDENTIFICATION DES UNITÉS DE CHARGEMENT CONTENANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES

2.8.1 Toute unité de chargement contenant des marchandises dangereuses qui exigent une étiquette de classe de risque doit ~~comporter porter~~ sur sa surface extérieure, ~~de façon bien visible, une indication~~ une étiquette d'identification indiquant qu'elle contient des marchandises dangereuses, sauf si les étiquettes de classe de risque sont déjà visibles.

2.8.2 ~~Cette indication~~ L'étiquette d'identification doit être donnée ~~en plaçant sur l'unité de chargement une étiquette mobile d'identification~~ :

- a) ~~présenter~~ comportant à l'endroit et à l'envers une bordure de hachures rouges bien ~~visible~~ évidente et être toujours visible ;
- b) mesurer d'au moins 148 mm × 210 mm ;
- c) porter une marque bien lisible indiquant les Les numéros de classe ou de division de risque principal et de risque subsidiaire des marchandises dangereuses ~~doivent être marqués clairement sur l'étiquette mobile~~ ;

2.8.3 Lorsque l'étiquette d'identification est placée dans un porte-étiquette, les renseignements qui y figurent doivent être faciles à voir et à lire.

~~2.8.3~~ 2.8.4 Si l'unité de chargement contient des colis portant l'étiquette « Aéronef cargo seulement », cette étiquette doit être bien visible, ou alors l'étiquette mobile d'identification doit indiquer que l'unité de chargement ne peut être placée que dans un aéronef cargo.

2.8.4 ~~2.8.5~~ L'étiquette mobile d'identification doit être retirée de l'unité de chargement dès que les marchandises dangereuses ont été déchargées.

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.44) et § 2.7.1.1 du présent rapport

2.9 CHARGEMENT DES MATIÈRES INFECTIEUSES OU TOXIQUES

~~Les matières de la classe 6 (Matières toxiques et matières infectieuses de la catégorie A) et les matières pour lesquelles il faut apposer une étiquette de risque subsidiaire « Toxique » ne doivent pas être transportées dans le même compartiment d'un aéronef que des animaux, des matières marquées ou connues comme étant des denrées alimentaires, des aliments pour animaux ou d'autres matières comestibles destinées à la consommation humaine ou animale, sauf si l'un et l'autre de ces types de marchandises sont placés dans des unités de chargement distinctes qui, une fois chargées, ne se trouvent pas à côté l'une de l'autre, ou si les deux types de marchandises sont placés dans des unités de chargement fermées et distinctes.~~

**~~2.10~~ 2.9 DISPOSITIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES AU TRANSPORT
DES MATIÈRES RADIOACTIVES**

(...)

DGP/24-WP/12 (§ 2.2.1.3 du présent rapport)

~~2.10.2~~ 2.9.2 Limites d'activité

L'activité totale dans tous les aéronefs, pour l'acheminement de matières FAS et d'OCS dans des colis industriels du type 1, du type 2 ou du type 3 ~~ou non emballés~~, ne doit pas dépasser les limites indiquées au Tableau 7-5.

Règlement type de l'ONU, 7.1.8.3.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.35) et § 2.7.1.1 du présent rapport

~~2.10.3~~ 2.9.3 Mise en place pour le transport et entreposage en transit

~~2.10.3.1~~ 2.9.3.1 Les envois doivent être rangés de manière sûre.

~~2.10.3.2~~ 2.9.3.2 À condition que le flux thermique surfacique moyen ne dépasse pas 15 W/m² et que les marchandises se trouvant à proximité immédiate ne soient pas emballées dans des sacs, un colis ou un suremballage peut être transporté ou entreposé en même temps que du fret général emballé, sans précautions de rangement particulières, à moins que l'autorité compétente n'en exige expressément dans le certificat d'approbation.

(...)

Règlement type de l'ONU, 7.1.8.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.35) et § 2.7.1.1 du présent rapport

**~~2.10.4~~ 2.9.4 ~~Séparation des colis contenant des matières fissiles pendant~~
Prescriptions supplémentaires concernant le transport
et l'entreposage en transit des matières fissiles**

~~2.10.4.1~~ 2.9.4.1 Tout groupe de colis, suremballages et conteneurs contenant des matières fissiles entreposés en transit dans toute aire d'entreposage doit être limité de telle sorte que la somme totale des indices de sûreté-criticité du groupe ne dépasse pas 50. Chaque groupe doit être entreposé de façon à être séparé d'au moins 6 m de pareils autres groupes.

(...)

Renommer en conséquence les paragraphes suivants.

Règlement type de l'ONU, Tableau 7.1.8.3.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.35) et § 2.7.1.1 du présent rapport

Tableau 7-6. Limites de l'indice de transport pour les conteneurs et les aéronefs en utilisation non exclusive

<i>Type du conteneur ou de l'aéronef</i>	<i>Limite à la somme totale des indices de transport dans un conteneur ou à bord d'un aéronef</i>
Conteneur — petit	50
Conteneur — grand	50
<u>Petit conteneur</u>	<u>50</u>
<u>Grand conteneur</u>	<u>50</u>
Aéronef	
De passagers	50
Cargo	200

Règlement type de l'ONU, Tableau 7.1.8.4.2, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.35) et § 2.7.1.1 du présent rapport

Tableau 7-7. Limites de l'indice de sûreté-criticité pour les conteneurs et les aéronefs contenant des matières fissiles

<i>Type du conteneur ou de l'aéronef</i>	<i>Limite à la somme totale des indices de sûreté-criticité dans un conteneur ou à bord d'un aéronef</i>	
	<i>Utilisation non exclusive</i>	<i>Utilisation exclusive</i>
Conteneur — petit	50	s.o.
Conteneur — grand	50	100
<u>Petit conteneur</u>	<u>50</u>	<u>s.o.</u>
<u>Grand conteneur</u>	<u>50</u>	<u>100</u>
Aéronef		
De passagers	50	s.o.
Cargo	50	100

2.10.4.2 2.9.4.2 Lorsque la somme totale des ISC à bord d'un aéronef ou dans un conteneur dépasse 50, dans les conditions prévues au Tableau 7-7, l'entreposage doit être fait de façon à maintenir un espacement d'au moins 6 m par rapport à d'autres groupes de colis, suremballages ou conteneurs contenant des matières fissiles ou d'autres moyens de transport contenant des matières radioactives.

Règlement type de l'ONU, 7.1.8.4.3, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.35) et § 2.7.1.1 du présent rapport

2.9.4.3 Les matières fissiles qui satisfont à l'une des dispositions énoncées aux alinéas a) à f) du § 7.2.3.5.1 de la Partie 2 doivent répondre aux prescriptions suivantes :

- a) une seule des dispositions énoncées aux alinéas a) à f) du § 7.2.3.5.1 de la Partie 2 est autorisée par envoi ;
- b) une seule matière fissile agréée dans des colis classés conformément à l'alinéa f) du § 7.2.3.5.1 de la Partie 2 est autorisée par envoi à moins que des matières multiples ne soient autorisées dans le certificat d'agrément ;
- c) les matières fissiles dans des colis classés conformément à l'alinéa c) du § 7.2.3.5.1 de la Partie 2 doivent être transportées dans un envoi n'ayant pas plus de 45 g de nucléides fissiles ;

d) les matières fissiles dans des colis classés conformément à l'alinéa d) du § 7.2.3.5.1 de la Partie 2 doivent être transportées dans un envoi n'ayant pas plus de 15 g de nucléides fissiles ;

e) les matières fissiles qui sont classées conformément à l'alinéa e) du § 7.2.3.5.1 de la Partie 2, doivent être transportées sous utilisation exclusive dans un aéronef contenant au maximum 45 g de nucléides fissiles.

(...)

Chapitre 3

INSPECTION ET DÉCONTAMINATION

(...)

3.2 COLIS ENDOMMAGÉS OU PRÉSENTANT DES FUITES DE MATIÈRES RADIOACTIVES, COLIS CONTAMINÉS

(...)

Règlement type de l'ONU, 7.1.8.5.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.35) et § 2.7.1.1 du présent rapport

3.2.4 Sous réserve des dispositions du § 3.2.5, tout aéronef, tout équipement ou toute partie dudit aéronef ou d'équipement qui a été contaminé au-delà des limites spécifiées au § 9.1.2 de la Partie 4 pendant le transport de matières radioactives, ou dont l'intensité de rayonnement dépasse 5 µSv/h à la surface, doit être décontaminé dès que possible par une personne qualifiée, et ne doit pas être réutilisé que si, à moins que les conditions suivantes ne soient remplies :

a) la contamination radioactive non fixée ne ~~dépasse~~ doit pas dépasser les limites spécifiées au § 9.1.2 de la Partie 4 ;

b) ~~et si~~ l'intensité de rayonnement résultant de la contamination fixée ne doit pas dépasser sur les surfaces après décontamination est inférieure à 5 µSv/h à la surface.

(...)

DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.27) et § 2.7.1.1 du présent rapport

Chapitre 4

RENSEIGNEMENTS À FOURNIR

(...)

4.1 RENSEIGNEMENTS À FOURNIR AU PILOTE COMMANDANT DE BORD

4.1.1 Dès que possible avant le départ de l'aéronef, mais en aucun cas après que l'aéronef a commencé à se déplacer par ses propres moyens, l'exploitant d'un aéronef dans lequel des marchandises dangereuses doivent être transportées doit :

a) remettre au pilote commandant de bord des renseignements écrits ou imprimés précis et lisibles concernant les marchandises dangereuses à transporter comme fret ;

b) ~~à compter du 1^{er} janvier 2014,~~ remettre au personnel ayant des responsabilités relatives au contrôle opérationnel de l'aéronef (par exemple l'agent technique d'exploitation, le *dispatcher* ou le membre du personnel au sol désigné chargé des opérations aériennes) les mêmes renseignements que ceux qui doivent être fournis au pilote

commandant de bord (par exemple une copie des renseignements écrits fournis au pilote commandant de bord). Les exploitants doivent préciser dans leur manuel d'exploitation ou dans tout autre manuel applicable à quel membre du personnel (titre de poste ou fonction) ces renseignements doivent être fournis.

(...)

Sauf indications contraires, ces renseignements doivent comprendre :

- a) le numéro de la lettre de transport aérien (~~s'il en est fourni~~ quand un tel document existe) ;
- b) la désignation officielle de transport (~~complétée le cas échéant par~~ la ou les désignations techniques figurant sur le document de transport de marchandises dangereuses ne sont pas exigées) (voir le Chapitre 1 de la Partie 3) et le numéro ONU ou le numéro ID indiqués dans les présentes Instructions. Lorsque des générateurs chimiques d'oxygène contenus dans des inhalateurs-protecteurs sont transportés en vertu de la disposition particulière A144, la mention « inhalateur-protecteur (cagoule anti-fumée) pour équipage d'aéronef suivant la disposition particulière A144 » doit compléter la désignation officielle de transport ;

(...)

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.45) et § 2.7.1.1 du présent rapport

4.1.2 Pour le **dioxyde de carbone solide** (neige carbonique), n° ONU 1845, ~~seuls les renseignements exigés par le § 4.1.1 peuvent être remplacés par~~ doivent être indiqués le numéro ONU, la désignation officielle de transport, la classe, la quantité totale dans chaque soute de l'aéronef et l'aérodrome où les colis seront déchargés.

4.1.3 Pour les **piles au lithium ionique** (n° ONU 3480) et les **piles au lithium métal** (n° ONU 3090), ~~seuls les renseignements exigés par le § 4.1.1 peuvent être remplacés par~~ doivent être indiqués le numéro ONU, la désignation officielle de transport, la classe, la quantité totale à chaque emplacement et si le colis doit être transporté à bord d'un aéronef cargo seulement. Les **piles au lithium ionique** et les **piles au lithium métal** (n°s ONU 3480 et 3090) transportées au titre d'une dérogation accordée par un État doivent satisfaire à toutes les prescriptions de la section 4.1.

(...)

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.6) et § 2.7.1.1 du présent rapport

4.10 FORMATION

Les exploitants doivent s'assurer que tout le personnel intéressé, y compris les employés des agences qui remplissent certaines fonctions incombant aux exploitants, reçoit une formation conforme aux dispositions détaillées du Chapitre 4 de la Partie 1, pour pouvoir s'acquitter de ses responsabilités en matière de transport des marchandises dangereuses, des passagers et de leurs bagages, du fret, ~~et~~ de la poste ~~ou des provisions de bord~~.

DGP/24-WP/55 (§ 5.1.10 du présent rapport)

4.11 CONSERVATION DES DOCUMENTS OU DES RENSEIGNEMENTS

4.11.1 L'exploitant doit s'assurer qu'une copie au moins des documents ou des renseignements appropriés pour le transport d'une expédition de marchandises dangereuses par voie aérienne est conservée durant une période minimale de trois mois après le vol sur lequel les marchandises dangereuses ont été transportées. Au minimum, les documents ou renseignements à conserver sont le document de transport de marchandises dangereuses, la liste de vérification en vue de l'acceptation (lorsqu'elle se présente sous une forme qui impose de la remplir à la main), ~~et les renseignements écrits destinés au pilote commandant de bord et, pour les expéditions présentées au transport au titre de la Section IB des instructions d'emballage 965 ou 968, les documents de remplacement, s'il y a lieu, ou les renseignements qui y figurent.~~ Ces documents ou les renseignements doivent être communiqués à l'autorité nationale compétente sur demande.

(...)

Chapitre 5

DISPOSITIONS RELATIVES AUX PASSAGERS ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE

5.1 RENSEIGNEMENTS À FOURNIR AUX PASSAGERS

DGP/24-WP/31 (§ 2.7.3 du présent rapport)

5.1.1 Les exploitants doivent s'assurer que des renseignements sur les types de marchandises dangereuses qu'il est interdit aux passagers de transporter à bord d'un aéronef sont ~~fournis présentés~~ aux passagers au stade de l'achat du titre de transport ~~ou, si ce n'est pas possible, communiqués d'une autre façon aux passagers avant la procédure d'enregistrement~~. Les renseignements fournis par Internet peuvent ~~se présenter~~ être présentés sous forme de texte ou d'images, mais de manière que l'achat du titre de transport ne puisse être achevé tant que le passager ou une personne agissant en son nom n'a pas reçu les renseignements en question et indiqué avoir compris les restrictions qui s'appliquent au transport de marchandises dangereuses dans les bagages.

(...)

5.1.4 Lorsque ~~la procédure d'enregistrement peut se faire~~ l'enregistrement peut être fait à distance (par exemple, sur par Internet), l'exploitant doit veiller à ce que soient ~~fournis présentés~~ aux passagers des renseignements sur les types de marchandises dangereuses qu'il leur est interdit de transporter à bord d'un aéronef. Ces renseignements peuvent être présentés sous forme de texte ou d'images, mais de manière que la procédure d'enregistrement ne puisse être achevée tant que le passager ou une personne agissant en son nom n'a pas reçu les renseignements en question et indiqué avoir compris les restrictions qui s'appliquent au transport de marchandises dangereuses dans les bagages.

5.1.5 Lorsque ~~la procédure d'enregistrement des passagers se fait~~ les passagers peuvent s'enregistrer à un aéroport ~~peut se faire sans l'intervention d'une~~ qu'une autre personne n'intervienne (par exemple, à une borne d'enregistrement automatique), l'exploitant ou l'exploitant d'aéroport doit veiller à ce que soient ~~fournis présentés~~ aux passagers des renseignements sur les types de marchandises dangereuses qu'il leur est interdit de transporter à bord d'un aéronef. Ces renseignements devraient être donnés sous forme d'images et doivent être présentés de manière que la procédure d'enregistrement ne puisse être achevée tant que le passager n'a pas reçu les renseignements en question et indiqué avoir compris les restrictions qui s'appliquent au transport de marchandises dangereuses dans les bagages.

(...)

Chapitre 6

DISPOSITIONS VISANT À AIDER À RECONNAÎTRE LES MARCHANDISES DANGEREUSES NON DÉCLARÉES

DGP/24-WP/53 (§ 2.7.5 du présent rapport)

6.1 Afin de prévenir le chargement de marchandises dangereuses non déclarées à bord d'un aéronef et d'empêcher l'introduction à bord, par les passagers, de marchandises dangereuses qu'ils ne sont pas autorisés à avoir dans leurs bagages (voir ~~§ 1.1.2 de la Partie 8~~ le Tableau 8-1), des renseignements concernant :

- a) les descriptions générales qui sont souvent utilisées pour les articles présents dans le fret ou dans les bagages des passagers et qui peuvent contenir des marchandises dangereuses ;
- b) d'autres éléments indiquant qu'il peut y avoir des marchandises dangereuses (par exemple des étiquettes, des marques) ;
- c) les marchandises dangereuses qui peuvent être transportées par des passagers conformément aux dispositions du ~~§ 1.1.2 de la Partie 8~~ Tableau 8-1,

doivent être fournis, selon le cas, au personnel chargé des réservations fret, aux agents commerciaux fret, au personnel chargé de l'acceptation du fret, au personnel chargé des réservations passagers, aux agents commerciaux passagers et

au personnel chargé de l'enregistrement des passagers, et leur être faciles à consulter. La liste ci-dessous donne les descriptions générales ainsi que les types de marchandises dangereuses qui peuvent être incluses dans tout article ainsi décrit.

Aimants et autres objets composés de matériaux similaires — peuvent correspondre, individuellement ou cumulativement, à la définition de masses magnétisées (voir le § 9.2.1, alinéa d, de la Partie 2).

Appareils à alimentation électrique (fauteuils roulants, tondeuses à gazon, voiturettes de golf, etc.) — peuvent contenir des accumulateurs à électrolyte liquide ou des piles ou batteries au lithium, ou des piles à combustible ou des cartouches pour pile à combustible contenant ou ayant contenu du combustible.

Appareils respiratoires — peuvent comprendre des bouteilles d'air ou d'oxygène comprimé, des générateurs chimiques d'oxygène ou de l'oxygène liquéfié réfrigéré.

Articles de sport/équipement d'équipe sportive — peuvent comprendre des bouteilles de gaz comprimé ou liquéfié (air, dioxyde de carbone, etc.), des piles ou batteries au lithium, des chalumeaux au propane, des troussees de premiers secours, des adhésifs inflammables, des aérosols, etc.

Bagages de passagers — peuvent contenir des articles qui répondent à l'un des critères des marchandises dangereuses, ~~par exemple des artifices de divertissement (feux d'artifice), des produits ménagers liquides inflammables, des produits corrosifs pour nettoyer les fours ou déboucher les tuyaux, des recharges pour briquets contenant un gaz ou un liquide inflammable, des cartouches de gaz pour réchaud de camping, des allumettes, des munitions, des agents de blanchiment, des aérosols (qui ne sont pas autorisés en vertu du § 1.1.2 de la Partie 8) Tableau 8-1 etc.~~

Bagages de passagers/effets personnels non accompagnés — peuvent contenir des articles qui répondent à l'un des critères des marchandises dangereuses, ~~par exemple des artifices de divertissement (feux d'artifice), des produits ménagers liquides inflammables, des produits corrosifs pour nettoyer les fours ou déboucher les tuyaux, des recharges pour briquets contenant un gaz ou un liquide inflammable, des cartouches de gaz pour réchaud de camping, des allumettes, des agents de blanchiment, des aérosols, etc. qui ne sont pas autorisés en vertu du Tableau 8-1.~~

Note.— Les excédents de bagages transportés en fret peuvent contenir certaines marchandises dangereuses, comme le prévoit l'alinéa g) du § 1.1.5.1 de la Partie 1.

Ballons à air chaud — peuvent comprendre des bouteilles de gaz inflammable, des extincteurs, des moteurs à combustion interne, des accumulateurs, etc.

Boîtes à outils — peuvent contenir des matières ou objets explosibles (outils à rivoir à cartouche explosive), des gaz comprimés ou des aérosols, des gaz inflammables (bouteilles de butane ou chalumeaux), des adhésifs ou des peintures inflammables, des liquides corrosifs, des piles ou batteries au lithium, etc.

Bouteilles de gaz — peuvent contenir des gaz comprimés ou liquéfiés.

Chalumeaux — les micro-chalumeaux et les allumeurs peuvent contenir du gaz inflammable et être équipés d'un dispositif d'allumage électronique. Les grands chalumeaux peuvent comprendre un chalumeau coupeur (souvent muni d'un commutateur d'allumage automatique) relié à un récipient ou à une bouteille contenant du gaz inflammable.

Contenant cryogénique — peut contenir de l'azote liquide à l'état libre. Seuls les contenants cryogéniques qui ne laissent pas l'azote liquide s'échapper, quel que soit le sens dans lequel l'emballage est placé, ne sont pas soumis aux présentes Instructions.

Dispositifs et équipement alimentés par accumulateurs, piles ou batteries — peuvent contenir des accumulateurs à électrolyte liquide ou des piles ou batteries au lithium.

Échantillons de diagnostic — peuvent contenir des matières infectieuses

Échantillons pour essais — peuvent contenir des articles qui répondent à l'un des critères des marchandises dangereuses, notamment des matières infectieuses, des liquides inflammables, des solides inflammables, des comburants, des peroxydes organiques, des matières toxiques ou corrosives.

Embryons congelés — l'emballage peut contenir du gaz liquéfié réfrigéré ou de la glace sèche.

Envois groupés (expédition de groupage) — peuvent contenir des marchandises dangereuses de n'importe laquelle des classes définies.

Équipement de cinématographie et de médias — peut contenir des engins pyrotechniques explosibles, des groupes électrogènes à moteur à combustion interne, des accumulateurs à électrolyte liquide ou des piles ou batteries au lithium, du carburant, des objets produisant de la chaleur, etc.

Équipement de forage et d'exploitation minière — peut contenir des matières ou objets explosibles et/ou d'autres matières dangereuses.

Équipement de plongée — peut contenir des bouteilles de gaz comprimé (par exemple de l'air ou de l'oxygène). Peut également contenir des lampes de plongée à haute intensité qui peuvent produire une chaleur extrême lorsqu'elles sont allumées à l'air libre. Pour garantir la sécurité du transport de ces lampes, l'ampoule ou la pile devrait être déconnectée.

Équipement d'expédition — peut contenir des matières ou objets explosibles (dispositifs éclairants), des liquides inflammables (essence), des gaz inflammables (gaz pour réchaud de camping) ou d'autres matières dangereuses.

Équipement pour voitures ou motos de course — peut ~~comprendre~~ inclure des moteurs, y compris des moteurs pile à combustible, des carburateurs ou des réservoirs de carburant qui contiennent du carburant ou du carburant résiduel, des accumulateurs à électrolyte liquide ou des piles ou batteries au lithium, des aérosols inflammables, du nitrométhane ou d'autres additifs pour l'essence, des bouteilles de gaz comprimé, etc.

Fournitures médicales/équipement médical — peuvent contenir des articles qui répondent à l'un des critères des marchandises dangereuses, notamment des liquides inflammables, des solides inflammables, des comburants, des peroxydes organiques, des matières toxiques ou corrosives, ou des piles ou batteries au lithium.

Fournitures photographiques/équipement photographique — peuvent contenir des articles qui répondent à l'un des critères des marchandises dangereuses, notamment des dispositifs produisant de la chaleur, des liquides inflammables, des solides inflammables, des comburants, des peroxydes organiques, des matières toxiques ou corrosives, ou des piles ou batteries au lithium.

Fruits et légumes congelés, etc. — l'emballage peut contenir de la glace sèche (dioxyde de carbone solide).

Grillage métallique — peut contenir des matériaux ferromagnétiques qui sont éventuellement soumis à des prescriptions spéciales de chargement du fait qu'ils peuvent affecter les instruments de bord de l'aéronef ~~{[voir le § 9.2.1, alinéa d), de la Partie 2]}~~.

Instruments — peuvent inclure des baromètres, manomètres, interrupteurs, tubes redresseurs, thermomètres, etc., contenant du mercure.

Interrupteurs dans des équipements ou instruments électriques — peuvent contenir du mercure.

Liquide cryogénique — désigne des gaz liquéfiés réfrigérés tels que l'argon, l'azote, l'hélium, le néon, etc.

Matériaux de construction en métal — peuvent contenir des matériaux ferromagnétiques qui sont éventuellement soumis à des prescriptions spéciales de chargement du fait qu'ils peuvent affecter les instruments de bord de l'aéronef ~~{[voir le § 9.2.1, alinéa d), de la Partie 2]}~~.

Matériel de camping — peut contenir des gaz inflammables (butane, propane, etc.), des liquides inflammables (kérosène, essence, etc.) ou des solides inflammables (hexamine, allumettes, etc.).

Matériel de dentisterie — peut contenir des résines ou des solvants inflammables, du gaz comprimé ou liquéfié, du mercure et des matières radioactives.

Matériel de laboratoire/d'essai — peut contenir des articles qui répondent à l'un des critères des marchandises dangereuses, en particulier des liquides inflammables, des solides inflammables, des comburants, des peroxydes organiques, des matières toxiques ou corrosives, des piles ou batteries au lithium, des bouteilles de gaz comprimé, etc.

Matériel électrique/électronique — peut contenir des masses magnétisées, des appareils de commutation au mercure, des tubes électroniques, ~~ou~~ des accumulateurs à électrolyte liquide ou des piles ou batteries au lithium, ou des piles à combustible ou des cartouches pour pile à combustible contenant ou ayant contenu du combustible.

Pièces de machines — peuvent contenir des adhésifs, peintures, produits d'étanchéisation et solvants inflammables, des accumulateurs à électrolyte liquide, des piles ou ~~des~~ batteries au lithium, du mercure, des bouteilles de gaz comprimé ou liquéfié, etc.

Pièces de rechange pour aéronef au sol — peuvent contenir des matières ou objets explosibles (dispositifs éclairants ou autres engins pyrotechniques), des générateurs chimiques d'oxygène, des pneumatiques inutilisables, des bouteilles de gaz comprimé (oxygène, dioxyde de carbone ou extincteurs), du carburant dans des pièces d'équipement, des accumulateurs à électrolyte liquide, des piles ou batteries au lithium, des allumettes.

Pièces de rechange pour bateaux — peuvent contenir des matières ou objets explosibles (dispositifs éclairants), des bouteilles de gaz comprimés (radeaux de sauvetage), de la peinture, des piles ou batteries au lithium (émetteurs de localisation d'urgence), etc.

Pièces de véhicules automobiles/fournitures pour véhicules automobiles (voitures, moteurs, motocyclettes) — peuvent inclure des moteurs, y compris des moteurs pile à combustible, des carburateurs ou des réservoirs de carburant qui contiennent ou ont contenu du carburant, des accumulateurs à électrolyte liquide ou des piles ou batteries au lithium, des gaz comprimés dans des gonfleurs de pneus et des extincteurs, des sacs gonflables, des adhésifs, peintures, produits d'étanchéisation et solvants inflammables, etc.

Produits chimiques — peuvent contenir des articles qui répondent à l'un des critères des marchandises dangereuses, notamment des liquides inflammables, des solides inflammables, des comburants, des peroxydes organiques, des matières toxiques ou corrosives.

Produits chimiques pour piscines — peuvent contenir des matières comburantes ou corrosives.

Produits ménagers — peuvent contenir des articles qui répondent à l'un des critères des marchandises dangereuses, notamment des liquides inflammables tels que des peintures à base de solvant, adhésifs, encaustiques, aérosols (pour les passagers, ceux qui ne sont pas autorisés en vertu du ~~§ 4.1.2 de la Partie 8~~ Tableau 8-1), des agents de blanchiment, des produits corrosifs pour nettoyer les fours ou déboucher les tuyaux, des munitions, des allumettes, etc.

Produits pharmaceutiques — peuvent contenir des articles qui répondent à l'un des critères des marchandises dangereuses, notamment des matières radioactives, des liquides inflammables, des solides inflammables, des comburants, des peroxydes organiques, des matières toxiques ou corrosives.

Réfrigérateurs — peuvent contenir des gaz liquéfiés ou de l'ammoniac en solution.

Régulateurs de carburant — peuvent contenir des liquides inflammables.

Sperme — l'emballage peut contenir de la glace sèche ou un gaz liquéfié réfrigéré (voir également la rubrique « Contenant cryogénique »).

Trousses de réparation — peuvent contenir des peroxydes organiques et des adhésifs inflammables, des peintures à base de solvant, des résines, etc.

Tuyaux métalliques — peuvent contenir des matériaux ferromagnétiques qui sont éventuellement soumis à des prescriptions spéciales de chargement du fait qu'ils peuvent affecter les instruments de bord de l'aéronef ~~{voir le § 9.2.1, alinéa d), de la Partie 2}~~.

Vaccins — l'emballage peut contenir de la glace sèche (dioxyde de carbone solide).

Voitures, pièces de voiture — voir la rubrique « Pièces de véhicules automobiles ».

(...)

Partie 8

DISPOSITIONS RELATIVES AUX PASSAGERS ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE

(...)

DGP/24-WP/50 (§ 2.8.3 du présent rapport)

1.1.2 Nonobstant toutes restrictions supplémentaires qui pourraient être imposées par les États dans l'intérêt de la sûreté de l'aviation, mises à part les dispositions concernant les comptes rendus d'incidents figurant dans la Partie 7, à la section 4.4 ou 4.5, selon le cas, les dispositions des présentes Instructions ne s'appliquent pas aux marchandises ~~ci-après~~ **dangereuses énumérées au Tableau 8-1** si elles sont transportées par des passagers ou des membres d'équipage ou dans des bagages qui ont été séparés de leur propriétaire pendant le transit (par exemple, bagage perdu ou bagage mal acheminé) ou dans des excédents de bagages comme l'autorise l'alinéa g) du § 1.1.5.1 de la Partie 1.

(...)

Tableau 8-1. Dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage

Produits ou articles	Emplacement			Approbation de l'exploitant ou des exploitants requise	Renseignements à fournir au pilote commandant de bord	Restrictions
	Bagages enregistrés	Bagages de cabine	Sur soi			

Produits médicaux de première nécessité

(...)

DGP/24-WP/62 (§ 2.8.5 du présent rapport)

4) Stimulateurs cardiaques ou autres dispositifs médicaux radio-isotopiques, y compris ceux qui sont alimentés par piles au lithium, implantés dans l'organisme d'une personne	s/o	s/o	Oui	Non	Non	Ils doivent être implantés dans l'organisme d'une personne <u>ou placés sur son corps</u> par suite d'un traitement médical.
Produits radiopharmaceutiques se trouvant dans l'organisme d'une personne	s/o	s/o	Oui	Non	Non	Ils doivent se trouver dans l'organisme d'une personne par suite d'un traitement médical.

(...)

DGP/24-WP/3 (§ 3.2.47) et § 2.8.1.1 du présent rapport

8) Appareils médicaux électroniques portables [défibrillateurs externes automatisés (DEA), nébuliseurs, appareils de ventilation en pression positive continue (PPC), etc.]	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Texte déplacé ci-dessous
---	-----	-----	-----	-----	-----	--------------------------

contenant des piles ou des batteries au lithium métal ou au lithium ionique						
<u>Appareils médicaux électroniques portables contenant des piles ou des batteries au lithium métal dont le contenu en lithium n'excède pas 2 g ou des piles ou des batteries au lithium ionique n'excédant pas 100 Wh</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	a) transportés par des passagers à des fins médicales ; b) <u>d) un passager peut transporter au maximum deux batteries de rechange au maximum dont le contenu en lithium excède 2 g dans le cas des batteries au lithium métal ou dont l'énergie nominale en wattheures excède 100 Wh dans le cas des batteries au lithium ionique peuvent être transportées.</u>
<u>Piles ou batteries de rechange pour appareils médicaux électroniques portables contenant des piles ou des batteries au lithium métal dont le contenu en lithium n'excède pas 2 g ou des piles ou des batteries au lithium ionique n'excédant pas 100 Wh</u>	<u>Non</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	c) Les les batteries de rechange doivent être protégées individuellement contre les courts-circuits (par l'utilisation de l'emballage original de vente au détail ou par un autre moyen pour isoler les bornes, par exemple par la pose de ruban sur les bornes non protégées ou l'utilisation de pochettes de protection ou de sacs de plastique distincts pour chaque batterie) ;
<u>Appareils médicaux électroniques portables contenant des batteries au lithium métal dont le contenu en lithium excède 2 g mais n'excède pas 8 g ou des batteries au lithium ionique excédant 100 Wh mais n'excédant pas 160 Wh</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Non</u>	e) b) les batteries en place ou de rechange : — doivent être d'un type qui satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du <i>Manuel d'épreuves et de critères</i> de l'ONU ; — ne doivent pas dépasser les valeurs ci-après : — pour les batteries au lithium métal, une quantité de lithium n'excédant pas 8 grammes ; ou — pour les batteries au lithium ionique, une énergie nominale en wattheures n'excédant pas 160 Wh.
<u>Batteries de rechange pour appareils médicaux électroniques portables contenant des batteries au lithium métal dont le contenu en lithium excède 2 g mais n'excède pas 8 g ou des batteries au lithium ionique excédant 100 Wh mais n'excédant pas 160 Wh</u>	<u>Non</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Non</u>	

(...)

Produits de consommation

(...)

≠ 17)	Dispositif de sauvetage en avalanche contenant une bouteille de gaz comprimé de la division 2.2	Oui	Oui	Non	Oui	Non	<p>a) un dispositif au maximum par personne ;</p> <p>b) <u>le dispositif</u> peut être équipé d'un mécanisme de déclenchement pyrotechnique, celui-ci ne devant pas contenir plus de 200 mg net de matières de la division 1.4S ;</p> <p>c) le dispositif doit être emballé de façon telle qu'il ne puisse être activé accidentellement ;</p> <p>d) les sacs gonflables du dispositif doivent être munis de soupapes de sécurité.</p>
-------	---	-----	-----	-----	-----	-----	---

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.48), DGP/24-WP/2 (anglais seulement) (§ 3.2.29), DGP/24-WP/49 (§ 2.8.2 du présent rapport) et § 2.8.1.1 du présent rapport

Note. — La modification figurant dans la seconde rangée de l'article 18 et restreignant les gaz à ceux de la division 2.2 sans risque subsidiaire a été approuvée et publiée par décision du Conseil de l'OACI dans l'Additif n° 3 à l'édition de 2013-2014 des Instructions techniques.

18)	Petites cartouches intégrées à un <u>équipement de protection individuel autogonflant tel qu'un gilet de sauvetage autogonflant</u>	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	<p>a) <u>un équipement de protection individuel au maximum par personne ;</u></p> <p>b) <u>l'équipement de protection individuel doit être emballé de façon telle qu'il ne puisse être activé accidentellement ;</u></p> <p>a) c) <u>dioxyde de carbone ou autre gaz approprié de la division 2.2 uniquement ;</u></p> <p>b) d) <u>uniquement aux fins de gonflage ;</u></p> <p>e) e) <u>l'équipement doit comporter au maximum deux petites bouteilles de dioxyde de carbone ou d'un autre gaz approprié de la division 2.2 intégrées au gilet de sauvetage autogonflant, par personne cartouches ;</u></p> <p>e) e) <u>deux cartouches de recharge au maximum.</u></p>
+	Petites cartouches pour d'autres dispositifs	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	<p>a) au maximum quatre petites <u>bouteilles cartouches</u> de dioxyde de carbone ou d'un autre gaz approprié de la division 2.2, <u>sans risque subsidiaire</u>, par personne ;</p> <p>b) la capacité en eau de chaque <u>bouteille cartouche</u> ne doit pas dépasser 50 mL.</p> <p><i>Note.</i> — Dans le cas du dioxyde de carbone, une <u>bouteille cartouche</u> dont la capacité en eau est de 50 mL est équivalente à une cartouche de 28 g.</p>

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.6 et 3.2.47) et § 2.8.1.1 du présent rapport

≠ 19)	Appareils électroniques portables (tels que des montres, calculatrices, appareils photographiques, téléphones cellulaires, ordinateurs portables, enregistreurs vidéo)						
	Appareils électroniques portables (y compris des appareils à usage médical) contenant des piles ou	Oui	Oui	Oui	Non	Non	a) transportés par des passagers ou des membres d'équipage pour un usage personnel ;

+ +	des batteries au lithium métal ou au lithium ionique (<u>les objets contenant des piles ou des batteries au lithium métal ou au lithium ionique dont la fonction principale est d'alimenter un autre dispositif doivent être transportés comme batteries de rechange en conformité avec les dispositions ci-après</u>)					<p>b) devraient être transportés comme bagages de cabine ;</p> <p>c) pour chaque batterie, les valeurs ci-après ne doivent pas être dépassées :</p> <ul style="list-style-type: none"> — pour les batteries au lithium métal, une quantité de lithium n'excédant pas 2 grammes ; ou — pour les batteries au lithium ionique, une énergie nominale en wattheures n'excédant pas 100 Wh ; <p>d) si les appareils sont transportés dans les bagages enregistrés, des mesures doivent être prises pour empêcher leur mise en marche accidentelle ;</p> <p>e) les piles et les batteries doivent être d'un type qui satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du <i>Manuel d'épreuves et de critères</i> de l'ONU.</p>
+	Piles ou batteries de rechange pour appareils électroniques portables (y compris des appareils à usage médical) contenant des piles ou des batteries au lithium métal ou au lithium ionique	Non	Oui	Oui	Non	<p>a) transportées par des passagers ou des membres d'équipage pour un usage personnel ;</p> <p>b) doivent être protégées individuellement contre les courts-circuits (par l'utilisation de l'emballage original de vente au détail ou par un autre moyen pour isoler les bornes, par exemple par la pose de ruban sur les bornes non protégées ou l'utilisation de pochettes de protection ou de sacs de plastique distincts pour chaque batterie) ;</p> <p>c) pour chaque batterie, les valeurs ci-après ne doivent pas être dépassées :</p> <ul style="list-style-type: none"> — pour les batteries au lithium métal, une quantité de lithium n'excédant pas 2 grammes ; ou — pour les batteries au lithium ionique, une énergie nominale en wattheures n'excédant pas 100 Wh ; <p>d) les piles et les batteries doivent être d'un type qui satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du <i>Manuel d'épreuves et de critères</i> de l'ONU.</p>
+	Appareils électroniques portables contenant des batteries au lithium ionique d'une énergie nominale en wattheures dépassant 100 Wh mais n'excédant pas 160 Wh	Oui	Oui	Oui	Oui	<p>a) transportés par des passagers ou des membres d'équipage pour un usage personnel ;</p> <p>b) devraient être transportés comme bagages de cabine ;</p> <p>c) les piles et les batteries doivent être d'un type qui satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du <i>Manuel d'épreuves et de critères</i> de l'ONU.</p>

Batteries de rechange pour les appareils électroniques portables contenant des batteries au lithium ionique d'une énergie nominale en wattheures dépassant 100 Wh mais n'excédant pas 160 Wh	Non	Oui	Oui	Oui	Non	<p>a) transportées par des passagers ou des membres d'équipage pour un usage personnel ;</p> <p>b) un maximum de deux batteries de rechange protégées individuellement, par personne ;</p> <p>c) doivent être protégées individuellement contre les courts-circuits (par l'utilisation de l'emballage original de vente au détail ou par un autre moyen pour isoler les bornes, par exemple par la pose de ruban sur les bornes non protégées ou l'utilisation de pochettes de protection ou de sacs de plastique distincts pour chaque batterie) ;</p> <p>d) les piles et les batteries doivent être d'un type qui satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du <i>Manuel d'épreuves et de critères</i> de l'ONU.</p>
--	-----	-----	-----	-----	-----	---

DGP/24-WP/2 et son additif (anglais seulement) (§ 3.2.19) et § 2.8.1.1 du présent rapport

Note.— Cet amendement a été approuvé et publié par décision du Conseil de l'OACI dans l'Additif n° 3 à l'édition 2013-2014 des Instructions techniques.

20) Piles à combustible qui alimentent des appareils électroniques portables (par exemple, appareils photographiques, téléphones cellulaires, ordinateurs portables, enregistreurs vidéo)	Non	Oui	Oui	Non	Non	(...)
Cartouches de rechange pour pile à combustible	Oui	Oui	Oui	Non	Non	
≠						<p>d) chaque pile à combustible et chaque cartouche pour pile à combustible doit être conforme à la norme 62282-6-100 Ed. 1 de la CEI, <u>Amendement 1 compris</u>, et porter une marque du fabricant certifiant qu'elle est conforme à cette norme. De plus, chaque cartouche à pile à combustible doit porter une marque indiquant la quantité maximale et le type de combustible qu'elle peut contenir ;</p> <p>(...)</p>

≠

(...)

- h) l'interaction entre les piles à combustible et les accumulateurs intégrés à un appareil doit répondre à la norme 62282-6-100 Ed. 1 de la CEI, Amendement 1 compris. Les piles à combustible dont la seule fonction est de recharger l'accumulateur d'un appareil ne seront pas autorisées ;

DGP/24-WP/18 [§ 2.1.2.1, alinéa f) du présent rapport]

24) Ampoules Lampes à haut rendement énergétique	Oui	Oui	Oui	Non	Non	a) dans l'emballage de vente au détail ; b) destinées à un usage personnel ou domestique.
---	-----	-----	-----	-----	-----	--

Appendice 2

GLOSSAIRE

(...)

Règlement type de l'ONU, Appendice B, ST/SG/AC.10/40/Add.1
DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.2.51) et § 2.9.1 du présent rapport

Glossaire

<i>Termes et explications</i>	<i>N° ONU, le cas échéant</i>
<p>GÉNÉRATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE ou MODULES DE SAC GONFLABLE ou RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ À AMORÇAGE ÉLECTRIQUE. Objets contenant des matières pyrotechniques, utilisés pour actionner les équipements de sécurité des véhicules tels que des sacs gonflables ou des ceintures de sécurité, ou des marchandises dangereuses d'autres classes et qui sont utilisés dans des véhicules, des bateaux ou des aéronefs pour améliorer la sécurité des personnes. Exemples de dispositifs de sécurité : générateurs de gaz pour sac gonflable, modules de sac gonflable, rétracteurs de ceinture de sécurité et dispositifs pyromécaniques. Ces dispositifs pyromécaniques sont des éléments assemblés destinés, entre autres, à des fonctions de séparation, de verrouillage, de «release-and-drive» ou de retenue des occupants. Ce terme comprend les « dispositifs pyrotechniques de sécurité ».</p>	0503, 3268
<p>DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.13.1, alinéa d)] et § 2.9.1 du présent rapport</p>	
<p>AMIANTE. Terme générique qui désigne des fibres de silicates minéraux naturels des familles de la serpentine et de l'amphibole. Le chrysotile, généralement connu sous le nom d'amiante blanc, fait partie de la famille de la serpentine. Dans la famille de l'amphibole, on trouve l'actinolite, l'amosite ou mysorite (amiante brun), l'anthophyllite, la crocidolite (amiante bleu) et la trémolite. Tous les types d'amiante peuvent être dangereux pour la santé, l'amiante bleu et l'amiante brun <u>les amiantes amphiboles</u> étant les plus dangereux.</p>	2212, 2590
<p><i>Note rédactionnelle.</i>— Les rubriques « générateurs de gaz pour sac gonflable », « modules de sac gonflable » et « rétracteurs de ceinture de sécurité » seront ajoutées dans le Tableau 3-1 avec des renvois aux rubriques « dispositifs de sécurité à amorçage électrique » et « dispositifs pyrotechniques de sécurité ».</p>	

PIÈCE JOINTE A**PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DU TABLEAU 3-1 —
PAR ORDRE DE NUMÉROS ONU**

La présentation des amendements du Tableau 3-1 est expliquée ci-après :

Rubriques modifiées

- Le texte initial et le nouveau sont imprimés.
- Les champs modifiés et ceux qui ne le sont pas sont imprimés.
- Le texte initial est présenté dans une case ombrée et il est précédé d'un astérisque dans la marge de gauche.
- Des cases cochées figurent au-dessus des champs qui ont été modifiés.
- La rubrique modifiée est présentée sans effet ombré au-dessous de la rubrique initiale.
- Le symbole ≠ figure dans la marge de gauche.

Rubriques supprimées

- Les rubriques supprimées sont présentées dans une case ombrée et sont précédées d'un astérisque dans la marge de gauche.
- Des cases cochées figurent au-dessus de chaque champ.
- Le symbole > dans la marge de gauche au-dessous de la case ombrée indique que la rubrique sera supprimée.

Nouvelles rubriques

Les nouvelles rubriques sont présentées sans effet ombré, précédées du symbole + dans la marge de gauche.

Insérer le pdf « report num » sauvegardé dans N :FR :TRAFR :linda : 13-4580

Tableau 3-1. Liste des marchandises dangereuses

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input checked="" type="checkbox"/> * Actinolite, voir Amiante blanc , etc.												
≠ Actinolite, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												
<input checked="" type="checkbox"/> * Amosite, voir Amiante brun												
≠ Amosite, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												
<input checked="" type="checkbox"/> * Anthophyllite, voir Amiante blanc , etc.												
≠ Anthophyllite, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												
<input checked="" type="checkbox"/> * Chrysotile, voir Amiante blanc , etc.												
≠ Chrysotile, voir Amiante, chrysotile (ONU 2590), etc.												
<input checked="" type="checkbox"/> * Crocidolite, voir Amiante bleu												
≠ Crocidolite, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												
<input checked="" type="checkbox"/> * Mysorite, voir Amiante brun												
≠ Mysorite, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												
<input checked="" type="checkbox"/> * Talc avec de la trémolite et/ou de l'actinolite, voir Amiante blanc , etc.												
≠ Talc avec de la trémolite et/ou de l'actinolite, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Trémolite, voir Amiante blanc , etc.												
≠ Trémolite, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												
+ Asbeste, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												
+ Chlorure de mercure, voir Mercure, composé solide du, n.s.a. (ONU 2025)												
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	0222	1.1D							INTERDIT		INTERDIT	
≠ Nitrate d'ammonium	0222	1.1D							INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
* Générateurs de gaz pour sac gonflable †	0503	1.4G		Explosif 1.4		A32 A56		E0	INTERDIT		135	75 kg
>												
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
* Modules de sac gonflable †	0503	1.4G		Explosif 1.4		A32 A56		E0	INTERDIT		135	75 kg
>												
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Rétracteurs de ceinture de sécurité †	0503	1.4G		Explosif 1.4		A32 A56		E0	INTERDIT		135	75 kg
≠ Dispositifs pyrotechniques de sécurité †	0503	1.4G		Explosif 1.4		A32 A56		E0	INTERDIT		135	75 kg
+ Gaz réfrigérant R 1113	1082	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Encres d'imprimerie inflammables	1210	3		Liquide inflammable		A3 A72	I II III	E3 E2 E1	351	1 L	361	30 L
									353	5 L	364	60 L
									Y341	1 L	366	220 L
									355 Y344	60 L 10 L		
≠ Encres d'imprimerie inflammables	1210	3		Liquide inflammable		A3 A72 A192	I II III	E3 E2 E1	351	1 L	361	30 L
									353	5 L	364	60 L
									Y341	1 L	366	220 L
									355 Y344	60 L 10 L		
* Matières apparentées aux encres d'imprimerie (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie) inflammables	1210	3		Liquide inflammable		A3 A72	I II III	E3 E2 E1	351	1 L	361	30 L
									353	5 L	364	60 L
									Y341	1 L	366	220 L
									355 Y344	60 L 10 L		
≠ Matières apparentées aux encres d'imprimerie (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie) inflammables	1210	3		Liquide inflammable		A3 A72 A192	I II III	E3 E2 E1	351	1 L	361	30 L
									353	5 L	364	60 L
									Y341	1 L	366	220 L
									355 Y344	60 L 10 L		
* Peintures (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	1263	3		Liquide inflammable		A3 A72	I II III	E3 E2 E1	351	1 L	361	30 L
									353	5 L	364	60 L
									Y341	1 L	366	220 L
									355 Y344	60 L 10 L		
≠ Peintures (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	1263	3		Liquide inflammable		A3 A72 A192	I II III	E3 E2 E1	351	1 L	361	30 L
									353	5 L	364	60 L
									Y341	1 L	366	220 L
									355 Y344	60 L 10 L		

Chapitre 2

3-2-5

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Matières apparentées aux peintures (y compris solvants et diluants pour peintures)	1263	3		Liquide inflammable		☑ A3 A72	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 L 5 L 1 L 60 L 10 L	361 364 366	30 L 60 L 220 L
≠ Matières apparentées aux peintures (y compris solvants et diluants pour peintures)	1263	3		Liquide inflammable		A3 A72 A192	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 L 5 L 1 L 60 L 10 L	361 364 366	30 L 60 L 220 L
+ Foin	1327	4.1				A2 A198			INTERDIT		INTERDIT	
+ Paille	1327	4.1				A2 A198			INTERDIT		INTERDIT	
+ Busha	1327	4.1				A2 A198			INTERDIT		INTERDIT	
+ Fibres d'origine animale brûlées, mouillées ou humides	1372	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Fibres d'origine végétale brûlées, mouillées ou humides	1372	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Farine de poisson non stabilisée	1374	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Déchets de poisson non stabilisés	1374	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Déchets de laine mouillés	1387	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Chandelles lacrymogènes	1700	6.1	4.1	Toxique & Solide inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	☑ II	E0	INTERDIT		679	50 kg
≠ Chandelles lacrymogènes	1700	6.1	4.1	Toxique & Solide inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	INTERDIT		679	50 kg
+ Chiffons huileux	1856	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Déchets textiles mouillés	1857	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Munitions toxiques non explosives , sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2016	6.1		Toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	INTERDIT		679	75 kg
≠ Munitions toxiques non explosives , sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2016	6.1		Toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	INTERDIT		679	75 kg
* Munitions lacrymogènes non explosives , sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2017	6.1	8	Toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	INTERDIT		679	50 kg
≠ Munitions lacrymogènes non explosives , sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2017	6.1	8	Toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	INTERDIT		679	50 kg
* Amiante bleu (crocidolite) †	2212	9				A61			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Amiantes, amphiboles* (amosite, trémolite, actinolite, anthophyllite, crocidolite) †	2212	9				A61			INTERDIT		INTERDIT	
* Amiante brun (amosite, myosorite) †	2212	9				A61			INTERDIT		INTERDIT	
>												
+ Farine de poisson stabilisée	2216	9				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Déchets de poisson stabilisés	2216	9				A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Amiante blanc (chrysotile, actinolite, anthophyllite, trémolite) †	2590	9		Marchandises diverses	US 4	A61	III	E1	958	200 kg	958	200 kg
≠ Amiante, chrysotile †	2590	9		Marchandises diverses	US 4	A61	III	E1	958	200 kg	958	200 kg

Chapitre 2

3-2-7

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Matières radioactives, quantités limitées en colis exceptés	2910	7		Néant		<input checked="" type="checkbox"/> A23 A130			Voir	<input checked="" type="checkbox"/> Partie 2;7		
≠ Matières radioactives, quantités limitées en colis excepté	2910	7		Néant		A130 A193			Voir	Partie 1;6		
* Peintures (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3066	8		Corrosif		<input checked="" type="checkbox"/> A3 A72	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 L 0,5 L 5 L 1 L	855 856	30 L 60 L
≠ Peintures (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3066	8		Corrosif		A3 A72 A192	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 L 0,5 L 5 L 1 L	855 856	30 L 60 L
* Matières apparentées aux peintures (y compris solvants et diluants pour peintures)	3066	8		Corrosif		<input checked="" type="checkbox"/> A3 A72	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 L 0,5 L 5 L 1 L	855 856	30 L 60 L
≠ Matières apparentées aux peintures (y compris solvants et diluants pour peintures)	3066	8		Corrosif		A3 A72 A192	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 L 0,5 L 5 L 1 L	855 856	30 L 60 L
* Engins de sauvetage non autogonflables contenant des marchandises dangereuses comme équipement	3072	9		Marchandises diverses		<input checked="" type="checkbox"/> A48 A87		E0	Voir 955	Illimitée	Voir 955	Illimitée
≠ Engins de sauvetage non autogonflables contenant des marchandises dangereuses comme équipement	3072	9		Marchandises diverses		A48 A87 A182		E0	Voir 955	Illimitée	Voir 955	Illimitée

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, solide, n.s.a.*	3077	9		Marchandises diverses	CA 13 DE 5 US 4	A97 A158 A179	III	E1	956 Y956	400 kg 30 kg B	956	400 kg
≠ Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, solide, n.s.a.*	3077	9		Marchandises diverses	CA 13 DE 5 US 4	A97 A158 A179 A197	III	E1	956 Y956	400 kg 30 kg B	956	400 kg
* Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, liquide, n.s.a.*	3082	9		Marchandises diverses	CA 13 DE 5 US 4	A97 A158	III	E1	964 Y964	450 L 30 kg B	964	450 L
≠ Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, liquide, n.s.a.*	3082	9		Marchandises diverses	CA 13 DE 5 US 4	A97 A158 A197	III	E1	964 Y964	450 L 30 kg B	964	450 L
* Piles au lithium métal (y compris les piles à alliage de lithium) †	3090	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	A88 A99 A154 A164 A183	II	E0	Voir 968		Voir 968	
≠ Piles au lithium métal (y compris les piles à alliage de lithium) †	3090	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	A88 A99 A154 A164 A183		E0	Voir 968		Voir 968	
* Piles au lithium métal contenues dans un équipement (y compris les piles à alliage de lithium) †	3091	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	A48 A99 A154 A164 A181 A185	II	E0	970	5 kg	970	35 kg
≠ Piles au lithium métal contenues dans un équipement (y compris les piles à alliage de lithium) †	3091	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	A48 A99 A154 A164 A181 A185		E0	970	5 kg	970	35 kg

Chapitre 2

3-2-9

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Piles au lithium métal emballées avec un équipement (y compris les piles à alliage de lithium) †	3091	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	A99 A154 A164 A181 A185	II	E0	969	5 kg	969	35 kg
≠ Piles au lithium métal emballées avec un équipement (y compris les piles à alliage de lithium) †	3091	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	A99 A154 A164 A181 A185		E0	969	5 kg	969	35 kg
* Objets sous pression hydraulique , contenant un gaz non inflammable	3164	2.2		Gaz non inflammable		A48 A114		E0	208	Illimitée	208	Illimitée
≠ Objets sous pression hydraulique , contenant un gaz non inflammable	3164	2.2		Gaz non inflammable		A48 A114 A195		E0	208	Illimitée	208	Illimitée
* Objets sous pression pneumatique , contenant un gaz non inflammable	3164	2.2		Gaz non inflammable		A48 A114		E0	208	Illimitée	208	Illimitée
≠ Objets sous pression pneumatique , contenant un gaz non inflammable	3164	2.2		Gaz non inflammable		A48 A114 A195		E0	208	Illimitée	208	Illimitée
* Générateurs de gaz pour sac gonflable †	3268	9		Marchandises diverses	BE 3 US 16	A32 A115 A119	III	E0	961	25 kg	961	100 kg
>												
* Modules de sac gonflable †	3268	9		Marchandises diverses	BE 3 US 16	A32 A115 A119	III	E0	961	25 kg	961	100 kg
>												

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input checked="" type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>					
* Rétracteurs de ceinture de sécurité †	3268	9		Marchandises diverses	BE 3 US 16	A32 A115 A119	III	E0	961	25 kg	961	100 kg
≠ Dispositifs de sécurité à amorçage électrique †	3268	9		Marchandises diverses	BE 3 US 16	A32 A115 A119		E0	961	25 kg	961	100 kg
* Accumulateurs au sodium †	3292	4.3		Dangereux si humide		A94 A183	<input checked="" type="checkbox"/> II	E0	INTERDIT		492	Illimitée
≠ Accumulateurs au sodium †	3292	4.3		Dangereux si humide		A94 A183		E0	INTERDIT		492	Illimitée
* Éléments d'accumulateur au sodium †	3292	4.3		Dangereux si humide		A94	<input checked="" type="checkbox"/> II	E0	492	25 kg	492	Illimitée
≠ Éléments d'accumulateur au sodium †	3292	4.3		Dangereux si humide		A94		E0	492	25 kg	492	Illimitée
* Trousse de produits chimiques	3316	9		Marchandises diverses		A44 A163	<input checked="" type="checkbox"/>	E0	<input checked="" type="checkbox"/> 960 Y960	10 kg 1 kg	960	10 kg
≠ Trousse de produits chimiques	3316	9		Marchandises diverses		A44 A163	II III	E0	960 Y960 960 Y960	10 kg 1 kg 10 kg 1 kg	960 960	10 kg 10 kg
* Trousse de premiers secours	3316	9		Marchandises diverses		A44 A163	<input checked="" type="checkbox"/>	E0	<input checked="" type="checkbox"/> 960 Y960	10 kg 1 kg	960	10 kg
≠ Trousse de premiers secours	3316	9		Marchandises diverses		A44 A163	II III	E0 E0	960 Y960 960 Y960	10 kg 1 kg 10 kg 1 kg	960 960	10 kg 10 kg

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Générateur chimique d'oxygène (y compris ceux qui sont contenus dans des équipements connexes, tels que les blocs services passagers [PSU], les appareils respiratoires portatifs [PBE], etc.) †	3356	5.1		Comburant	AU 1 CA 7 FR 7 IR 3 NL 1 US 3 US 18	A1 A111 A116 A144	II	E0	INTERDIT		565	25 kg
≠ Générateur chimique d'oxygène (y compris ceux qui sont contenus dans des équipements connexes, tels que les blocs services passagers [PSU], les appareils respiratoires portatifs [PBE], etc.) †	3356	5.1		Comburant	AU 1 CA 7 FR 7 IR 3 NL 1 US 3 US 18	A1 A111 A116 A144		E0	INTERDIT		565	25 kg
+ Engin de transport sous fumigation	3359	9							INTERDIT		INTERDIT	
+ Fibres végétales sèches	3360	4.1				A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Peintures, inflammables, corrosives (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3469	3	8	Liquide inflammable & Corrosif		A3 A72	I II III	E0 E2 E1	350 352 Y340 354 Y342	0,5 L 1 L 0,5 L 5 L 1 L	360 363 365	2,5 L 5 L 60 L
≠ Peintures, inflammables, corrosives (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3469	3	8	Liquide inflammable & Corrosif		A3 A72 A192	I II III	E0 E2 E1	350 352 Y340 354 Y342	0,5 L 1 L 0,5 L 5 L 1 L	360 363 365	2,5 L 5 L 60 L

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Matières apparentées aux peintures, inflammables, corrosives (y compris solvants et diluants pour peintures)	3469	3	8	Liquide inflammable & Corrosif		A3 A72	I II III	E0 E2 E1	350	0,5 L	360 363 365	2,5 L 5 L 60 L
									352	1 L		
									Y340	0,5 L		
									354 Y342	5 L 1 L		
≠ Matières apparentées aux peintures, inflammables, corrosives (y compris solvants et diluants pour peintures)	3469	3	8	Liquide inflammable & Corrosif		A3 A72 A192	I II III	E0 E2 E1	350	0,5 L	360 363 365	2,5 L 5 L 60 L
									352	1 L		
									Y340	0,5 L		
									354 Y342	5 L 1 L		
* Peintures, corrosives, inflammables (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3470	8	3	Corrosif & Liquide inflammable		A72	II	E2	851	1 L	855	30 L
									Y840	0,5 L		
≠ Peintures, corrosives, inflammables (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3470	8	3	Corrosif & Liquide inflammable		A72 A192	II	E2	851	1 L	855	30 L
									Y840	0,5 L		
* Matières apparentées aux peintures, corrosives, inflammables (y compris solvants et diluants pour peintures)	3470	8	3	Corrosif & Liquide inflammable		A72	II	E2	851	1 L	855	30 L
									Y840	0,5 L		
≠ Matières apparentées aux peintures, corrosives, inflammables (y compris solvants et diluants pour peintures)	3470	8	3	Corrosif & Liquide inflammable		A72 A192	II	E2	851	1 L	855	30 L
									Y840	0,5 L		

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Piles au lithium ionique (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3480	9		Marchandises diverses	US 3	A88 A99 A154 A164 A183	II	E0	Voir 965		Voir 965	
≠ Piles au lithium ionique (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3480	9		Marchandises diverses	US 3	A88 A99 A154 A164 A183		E0	Voir 965		Voir 965	
* Piles au lithium ionique contenues dans un équipement (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3481	9		Marchandises diverses	US 3	A48 A99 A154 A164 A181 A185	II	E0	967	5 kg	967	35 kg
≠ Piles au lithium ionique contenues dans un équipement (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3481	9		Marchandises diverses	US 3	A48 A99 A154 A164 A181 A185		E0	967	5 kg	967	35 kg
* Piles au lithium ionique emballées avec un équipement (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3481	9		Marchandises diverses	US 3	A88 A99 A154 A164 A181 A185	II	E0	966	5 kg	966	35 kg
≠ Piles au lithium ionique emballées avec un équipement (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3481	9		Marchandises diverses	US 3	A88 A99 A154 A164 A181 A185		E0	966	5 kg	966	35 kg
+ Piles au nickel-hydrure métallique	3496	9		Marchandises diverses		A199			Voir Partie 3;3, A199			
+ Farine de krill	3497	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Condensateur électrique à double couche (avec une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	3499	9		Marchandises diverses		A186		E0	971	Illimitée	971	Illimitée
≠ Condensateur électrique à double couche (avec une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	3499	9		Marchandises diverses		A186		E0	971	Illimitée	971	Illimitée
* Mercure contenu dans des objets manufacturés	3506	8	6.1	Corrosif & Toxique		A48 A69 A191	<input checked="" type="checkbox"/>	E0	869	Illimitée	869	Illimitée
≠ Mercure contenu dans des objets manufacturés	3506	8	6.1	Corrosif & Toxique		A48 A69 A191		E0	869	Illimitée	869	Illimitée
+ Hexafluorure d'uranium, matières radioactives , moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, en colis excepté	3507	8	7	Corrosif		A139 A194		E0	Voir 877		Voir 877	
+ Condensateur asymétrique (ayant une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	3508	9		Marchandises diverses		A196		E0	971	Illimitée	971	Illimitée
+ Emballage au rebut, vide, non nettoyé	3509	9				A200		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Gaz adsorbé inflammable, n.s.a.*	3510	2.1		Gaz inflammable				E0	INTERDIT		219	150 kg
+ Gaz adsorbé, n.s.a.*	3511	2.2		Gaz non inflammable				E0	219	75 kg	219	150 kg
+ Gaz adsorbé toxique, n.s.a.*	3512	2.3				A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Gaz adsorbé comburant, n.s.a.*	3513	2.2	5.1	Gaz non inflammable & Comburant				E0	219	75 kg	219	150 kg
+ Gaz adsorbé toxique, inflammable, n.s.a.*	3514	2.3	2.1			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Gaz adsorbé toxique, comburant, n.s.a.*	3515	2.3	5.1			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Gaz adsorbé toxique, corrosif, n.s.a.*	3516	2.3	8			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Gaz adsorbé toxique, inflammable, corrosif, n.s.a.*	3517	2.3	2.1 8			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Gaz adsorbé toxique, comburant, corrosif, n.s.a.*	3518	2.3	5.1 8			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Trifluorure de bore adsorbé	3519	2.3	8			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
+ Chlore adsorbé	3520	2.3	5.1 8			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Tétrafluorure de silicium adsorbé	3521	2.3	8			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Arsine adsorbé	3522	2.3	2.1			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Germane adsorbé	3523	2.3	2.1			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Pentafluorure de phosphore adsorbé	3524	2.3	8			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Phosphine adsorbée	3525	2.3	2.1			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Séléniure d'hydrogène adsorbé	3526	2.3	2.1			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	

PIÈCE JOINTE B**PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DU TABLEAU 3-1 —
PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE**

La présentation des amendements du Tableau 3-1 est expliquée ci-après :

Rubriques modifiées

- Le texte initial et le nouveau sont imprimés.
- Les champs modifiés et ceux qui ne le sont pas sont imprimés.
- Le texte initial est présenté dans une case ombrée et il est précédé d'un astérisque dans la marge de gauche.
- Des cases cochées figurent au-dessus des champs qui ont été modifiés.
- La rubrique modifiée est présentée sans effet ombré au-dessous de la rubrique initiale.
- Le symbole ≠ figure dans la marge de gauche.

Rubriques supprimées

- Les rubriques supprimées sont présentées dans une case ombrée et sont précédées d'un astérisque dans la marge de gauche.
- Des cases cochées figurent au-dessus de chaque champ.
- Le symbole > dans la marge de gauche au-dessous de la case ombrée indique que la rubrique sera supprimée.

Nouvelles rubriques

Les nouvelles rubriques sont présentées sans effet ombré, précédées du symbole + dans la marge de gauche.

Insérer le pdf « report alp » sauvegardé dans N :FR :TRAFR :linda : 13-4580

Tableau 3-1. Liste des marchandises dangereuses

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Accumulateurs au sodium †	3292	4.3		Dangereux si humide		A94 A183	II	E0	INTERDIT		492	Illimitée
≠ Accumulateurs au sodium †	3292	4.3		Dangereux si humide		A94 A183		E0	INTERDIT		492	Illimitée
* Actinolite, voir Amiante blanc , etc.												
≠ Actinolite, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												
* Amiante brun (amosite, mysorite) †	2212	9				A61			INTERDIT		INTERDIT	
>												
* Amiante blanc (chrysotile, actinolite, anthophyllite, trémolite) †	2590	9		Marchandises diverses	US 4	A61	III	E1	958	200 kg	958	200 kg
≠ Amiante, chrysotile †	2590	9		Marchandises diverses	US 4	A61	III	E1	958	200 kg	958	200 kg
* Amiante bleu (crocidolite) †	2212	9				A61			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Amiantes, amphiboles* (amosite, trémolite, actinolite, anthophyllite, crocidolite)†	2212	9				A61			INTERDIT		INTERDIT	
* Amosite, voir Amiante brun												
≠ Amosite, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												
* Anthophyllite, voir Amiante blanc , etc.												
≠ Anthophyllite, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												
+ Arsine adsorbé	3522	2.3	2.1			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Asbeste, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												

Chapitre 2

3-2-3

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
+ Busha	1327	4.1				A2 A198			INTERDIT		INTERDIT	
* Chandelles lacrymogènes	1700	6.1	4.1	Toxique & Solide inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	<input checked="" type="checkbox"/> II	E0	INTERDIT		679	50 kg
≠ Chandelles lacrymogènes	1700	6.1	4.1	Toxique & Solide inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	INTERDIT		679	50 kg
+ Chiffons huileux	1856	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Chlore adsorbé	3520	2.3	5.1 8			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Chlorure de mercure, voir Mercuré, composé solide du, n.s.a. (ONU 2025)												
<input checked="" type="checkbox"/> * Chrysotile, voir Amiante blanc , etc.												
≠ Chrysotile, voir Amiante, chrysotile (ONU 2590), etc.												
+ Condensateur asymétrique (ayant une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	3508	9		Marchandises diverses		A196		E0	971	Illimitée	971	Illimitée
<input checked="" type="checkbox"/> * Condensateur électrique à double couche (avec une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	3499	9		Marchandises diverses		A186		E0	971	Illimitée	971	Illimitée
≠ Condensateur électrique à double couche (avec une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	3499	9		Marchandises diverses		A186		E0	971	Illimitée	971	Illimitée
<input checked="" type="checkbox"/> * Crocidolite, voir Amiante bleu												
≠ Crocidolite, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												
+ Déchets de laine mouillés	1387	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
+ Déchets de poisson non stabilisés	1374	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Déchets de poisson stabilisés	2216	9				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Déchets textiles mouillés	1857	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/> * Rétracteurs de ceinture de sécurité †	3268	9		Marchandises diverses	BE 3 US 16	A32 A115 A119	<input checked="" type="checkbox"/> III	E0	961	25 kg	961	100 kg
≠ Dispositifs de sécurité à amorçage électrique †	3268	9		Marchandises diverses	BE 3 US 16	A32 A115 A119		E0	961	25 kg	961	100 kg
<input checked="" type="checkbox"/> * Rétracteurs de ceinture de sécurité †	0503	1.4G		Explosif 1.4		A32 A56		E0	INTERDIT		135	75 kg
≠ Dispositifs pyrotechniques de sécurité †	0503	1.4G		Explosif 1.4		A32 A56		E0	INTERDIT		135	75 kg
* Éléments d'accumulateur au sodium †	3292	4.3		Dangereux si humide		A94	<input checked="" type="checkbox"/> II	E0	492	25 kg	492	Illimitée
≠ Éléments d'accumulateur au sodium †	3292	4.3		Dangereux si humide		A94		E0	492	25 kg	492	Illimitée
+ Emballage au rebut, vide, non nettoyé	3509	9				A200		E0	INTERDIT		INTERDIT	
* Encres d'imprimerie inflammables	1210	3		Liquide inflammable		A3 A72	<input checked="" type="checkbox"/> I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 L 5 L 1 L 60 L 10 L	361 364 366	30 L 60 L 220 L
≠ Encres d'imprimerie inflammables	1210	3		Liquide inflammable		A3 A72 A192	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 L 5 L 1 L 60 L 10 L	361 364 366	30 L 60 L 220 L

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Engins de sauvetage non autogonflables contenant des marchandises dangereuses comme équipement	3072	9		Marchandises diverses		☑ A48 A87		E0	Voir 955	Illimitée	Voir 955	Illimitée
≠ Engins de sauvetage non autogonflables contenant des marchandises dangereuses comme équipement	3072	9		Marchandises diverses		A48 A87 A182		E0	Voir 955	Illimitée	Voir 955	Illimitée
+ Engin de transport sous fumigation	3359	9							INTERDIT		INTERDIT	
+ Farine de krill	3497	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Farine de poisson non stabilisée	1374	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Farine de poisson stabilisée	2216	9				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Fibres d'origine animale brûlées, mouillées ou humides	1372	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Fibres d'origine végétale brûlées, mouillées ou humides	1372	4.2				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Fibres végétales sèches	3360	4.1				A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Foin	1327	4.1				A2 A198			INTERDIT		INTERDIT	
+ Gaz adsorbé, n.s.a.*	3511	2.2		Gaz non inflammable				E0	219	75 kg	219	150 kg
+ Gaz adsorbé comburant, n.s.a.*	3513	2.2	5.1	Gaz non inflammable & Comburant				E0	219	75 kg	219	150 kg
+ Gaz adsorbé inflammable, n.s.a.*	3510	2.1		Gaz inflammable				E0	INTERDIT		219	150 kg
+ Gaz adsorbé toxique, n.s.a.*	3512	2.3				A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Gaz adsorbé toxique, comburant, n.s.a.*	3515	2.3	5.1			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Gaz adsorbé toxique, comburant, corrosif, n.s.a.*	3518	2.3	5.1 8			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Gaz adsorbé toxique, corrosif, n.s.a.*	3516	2.3	8			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Gaz adsorbé toxique, inflammable, n.s.a.*	3514	2.3	2.1			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Gaz adsorbé toxique, inflammable, corrosif, n.s.a.*	3517	2.3	2.1 8			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
+ Gaz réfrigérant R 1113	1082	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Générateur chimique d'oxygène (y compris ceux qui sont contenus dans des équipements connexes, tels que les blocs services passagers [PSU], les appareils respiratoires portatifs [PBE], etc.) †	3356	5.1		Comburant	AU 1 CA 7 FR 7 IR 3 NL 1 US 3 US 18	A1 A111 A116 A144	<input checked="" type="checkbox"/> II	E0	INTERDIT		565	25 kg
≠ Générateur chimique d'oxygène (y compris ceux qui sont contenus dans des équipements connexes, tels que les blocs services passagers [PSU], les appareils respiratoires portatifs [PBE], etc.) †	3356	5.1		Comburant	AU 1 CA 7 FR 7 IR 3 NL 1 US 3 US 18	A1 A111 A116 A144		E0	INTERDIT		565	25 kg
<input checked="" type="checkbox"/> * Générateurs de gaz pour sac gonflable †	<input checked="" type="checkbox"/> 0503	<input checked="" type="checkbox"/> 1.4G	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Explosif 1.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> A32 <input checked="" type="checkbox"/> A56	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> E0	<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 135	<input checked="" type="checkbox"/> 75 kg
>												
<input checked="" type="checkbox"/> * Générateurs de gaz pour sac gonflable †	<input checked="" type="checkbox"/> 3268	<input checked="" type="checkbox"/> 9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Marchandises diverses	<input checked="" type="checkbox"/> BE 3 <input checked="" type="checkbox"/> US 16	<input checked="" type="checkbox"/> A32 <input checked="" type="checkbox"/> A115 <input checked="" type="checkbox"/> A119	<input checked="" type="checkbox"/> III	<input checked="" type="checkbox"/> E0	<input checked="" type="checkbox"/> 961	<input checked="" type="checkbox"/> 25 kg	<input checked="" type="checkbox"/> 961	<input checked="" type="checkbox"/> 100 kg
>												
+ Germane adsorbé	3523	2.3	2.1			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
+ Hexafluorure d'uranium, matières radioactives, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, en colis excepté	3507	8	7	Corrosif		A139 A194		E0	Voir 877		Voir 877	

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Matières apparentées aux encres d'imprimerie (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie) inflammables	1210	3		Liquide inflammable		A3 A72	I II III	E3 E2 E1	351	1 L	361	30 L
									353	5 L	364	60 L
									Y341 355 Y344	1 L 60 L 10 L	366	220 L
≠ Matières apparentées aux encres d'imprimerie (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie) inflammables	1210	3		Liquide inflammable		A3 A72 A192	I II III	E3 E2 E1	351	1 L	361	30 L
									353	5 L	364	60 L
									Y341 355 Y344	1 L 60 L 10 L	366	220 L
* Matières apparentées aux peintures (y compris solvants et diluants pour peintures)	1263	3		Liquide inflammable		A3 A72	I II III	E3 E2 E1	351	1 L	361	30 L
									353	5 L	364	60 L
									Y341 355 Y344	1 L 60 L 10 L	366	220 L
≠ Matières apparentées aux peintures (y compris solvants et diluants pour peintures)	1263	3		Liquide inflammable		A3 A72 A192	I II III	E3 E2 E1	351	1 L	361	30 L
									353	5 L	364	60 L
									Y341 355 Y344	1 L 60 L 10 L	366	220 L
* Matières apparentées aux peintures (y compris solvants et diluants pour peintures)	3066	8		Corrosif		A3 A72	II III	E2 E1	851	1 L	855	30 L
									Y840	0,5 L	856	60 L
									852 Y841	5 L 1 L		
≠ Matières apparentées aux peintures (y compris solvants et diluants pour peintures)	3066	8		Corrosif		A3 A72 A192	II III	E2 E1	851	1 L	855	30 L
									Y840	0,5 L	856	60 L
									852 Y841	5 L 1 L		
* Matières apparentées aux peintures, corrosives, inflammables (y compris solvants et diluants pour peintures)	3470	8	3	Corrosif & Liquide inflammable		A72	II	E2	851	1 L	855	30 L
									Y840	0,5 L		
≠ Matières apparentées aux peintures, corrosives, inflammables (y compris solvants et diluants pour peintures)	3470	8	3	Corrosif & Liquide inflammable		A72 A192	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Matières apparentées aux peintures, inflammables, corrosives (y compris solvants et diluants pour peintures)	3469	3	8	Liquide inflammable & Corrosif		<input checked="" type="checkbox"/> A3 A72	I II III	E0 E2 E1	350 352 Y340 354 Y342	0,5 L 1 L 0,5 L 5 L 1 L	360 363 365	2,5 L 5 L 60 L
≠ Matières apparentées aux peintures, inflammables, corrosives (y compris solvants et diluants pour peintures)	3469	3	8	Liquide inflammable & Corrosif		A3 A72 A192	I II III	E0 E2 E1	350 352 Y340 354 Y342	0,5 L 1 L 0,5 L 5 L 1 L	360 363 365	2,5 L 5 L 60 L
* Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, liquide, n.s.a.*	3082	9		Marchandises diverses	CA 13 DE 5 US 4	<input checked="" type="checkbox"/> A97 A158	III	E1	964 Y964	450 L 30 kg B	964	450 L
≠ Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, liquide, n.s.a.*	3082	9		Marchandises diverses	CA 13 DE 5 US 4	A97 A158 A197	III	E1	964 Y964	450 L 30 kg B	964	450 L
* Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, solide, n.s.a.*	3077	9		Marchandises diverses	CA 13 DE 5 US 4	<input checked="" type="checkbox"/> A97 A158 A179	III	E1	956 Y956	400 kg 30 kg B	956	400 kg
≠ Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, solide, n.s.a.*	3077	9		Marchandises diverses	CA 13 DE 5 US 4	A97 A158 A179 A197	III	E1	956 Y956	400 kg 30 kg B	956	400 kg
* Matières radioactives, quantités limitées en colis exceptés	2910	7		Néant		<input checked="" type="checkbox"/> A23 A130			Voir	<input checked="" type="checkbox"/> Partie 2;7		
≠ Matières radioactives, quantités limitées en colis excepté	2910	7		Néant		A130 A193			Voir	Partie 1;6		
* Mercure contenu dans des objets manufacturés	3506	8	6.1	Corrosif & Toxique		A48 A69 A191	III	E0	869	Illimitée	869	Illimitée
≠ Mercure contenu dans des objets manufacturés	3506	8	6.1	Corrosif & Toxique		A48 A69 A191		E0	869	Illimitée	869	Illimitée

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos		
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<input checked="" type="checkbox"/> * Modules de sac gonflable †	0503	1.4G		Explosif 1.4		A32 A56			<input checked="" type="checkbox"/> E0	<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT	<input checked="" type="checkbox"/> 135	<input checked="" type="checkbox"/> 75 kg	
>													
<input checked="" type="checkbox"/> * Modules de sac gonflable †	3268	9		Marchandises diverses	BE 3 US 16	A32 A115 A119	III		<input checked="" type="checkbox"/> E0	<input checked="" type="checkbox"/> 961	<input checked="" type="checkbox"/> 25 kg	<input checked="" type="checkbox"/> 961	<input checked="" type="checkbox"/> 100 kg
>													
* Munitions lacrymogènes non explosives, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2017	6.1	8	Toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	<input checked="" type="checkbox"/> II		<input checked="" type="checkbox"/> E0	<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT	<input checked="" type="checkbox"/> 679	<input checked="" type="checkbox"/> 50 kg	
≠ Munitions lacrymogènes non explosives, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2017	6.1	8	Toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1			<input checked="" type="checkbox"/> E0	<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT	<input checked="" type="checkbox"/> 679	<input checked="" type="checkbox"/> 50 kg	
* Munitions toxiques non explosives, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2016	6.1		Toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	<input checked="" type="checkbox"/> II		<input checked="" type="checkbox"/> E0	<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT	<input checked="" type="checkbox"/> 679	<input checked="" type="checkbox"/> 75 kg	
≠ Munitions toxiques non explosives, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2016	6.1		Toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1			<input checked="" type="checkbox"/> E0	<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT	<input checked="" type="checkbox"/> 679	<input checked="" type="checkbox"/> 75 kg	
<input checked="" type="checkbox"/> * Mysorite, voir Amiante brun													
≠ Mysorite, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)													

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	0222	1.1D							INTERDIT		INTERDIT	
≠ Nitrate d'ammonium	0222	1.1D							INTERDIT		INTERDIT	
* Objets sous pression hydraulique , contenant un gaz non inflammable	3164	2.2		Gaz non inflammable		<input checked="" type="checkbox"/> A48 A114		E0	208	Illimitée	208	Illimitée
≠ Objets sous pression hydraulique , contenant un gaz non inflammable	3164	2.2		Gaz non inflammable		A48 A114 A195		E0	208	Illimitée	208	Illimitée
* Objets sous pression pneumatique , contenant un gaz non inflammable	3164	2.2		Gaz non inflammable		<input checked="" type="checkbox"/> A48 A114		E0	208	Illimitée	208	Illimitée
≠ Objets sous pression pneumatique , contenant un gaz non inflammable	3164	2.2		Gaz non inflammable		A48 A114 A195		E0	208	Illimitée	208	Illimitée
+ Paille	1327	4.1				A2 A198			INTERDIT		INTERDIT	

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Peintures (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	1263	3		Liquide inflammable		<input checked="" type="checkbox"/>	I II III	E3 E2 E1	351	1 L	361 364 366	30 L
						A3 A72			353 Y341 355 Y344	5 L 1 L 60 L 10 L		60 L
≠ Peintures (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	1263	3		Liquide inflammable			I II III	E3 E2 E1	351	1 L	361 364 366	30 L
						A3 A72 A192			353 Y341 355 Y344	5 L 1 L 60 L 10 L		60 L
* Peintures (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3066	8		Corrosif		<input checked="" type="checkbox"/>	II III	E2 E1	851	1 L	855 856	30 L
						A3 A72			Y840 852 Y841	0,5 L 5 L 1 L		60 L
≠ Peintures (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3066	8		Corrosif			II III	E2 E1	851	1 L	855 856	30 L
						A3 A72 A192			Y840 852 Y841	0,5 L 5 L 1 L		60 L
* Peintures, corrosives, inflammables (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3470	8	3	Corrosif & Liquide inflammable		<input checked="" type="checkbox"/>	II	E2	851	1 L	855	30 L
						A72			Y840	0,5 L		
≠ Peintures, corrosives, inflammables (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3470	8	3	Corrosif & Liquide inflammable			II	E2	851	1 L	855	30 L
						A72 A192			Y840	0,5 L		

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Peintures, inflammables, corrosives (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3469	3	8	Liquide inflammable & Corrosif		A3 A72	I II III	E0 E2 E1	350	0,5 L	360	2,5 L
									352	1 L	363	5 L
									Y340	0,5 L	365	60 L
									354 Y342	5 L 1 L		
≠ Peintures, inflammables, corrosives (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3469	3	8	Liquide inflammable & Corrosif		A3 A72 A192	I II III	E0 E2 E1	350	0,5 L	360	2,5 L
									352	1 L	363	5 L
									Y340	0,5 L	365	60 L
									354 Y342	5 L 1 L		
+ Pentafluorure de phosphore adsorbé	3524	2.3	8			A2		E0	INTERDIT	INTERDIT		
+ Phosphine adsorbée	3525	2.3	2.1			A2		E0	INTERDIT	INTERDIT		
* Piles au lithium ionique (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3480	9		Marchandises diverses	US 3	A88 A99 A154 A164 A183	II	E0	Voir 965		Voir 965	
≠ Piles au lithium ionique (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3480	9		Marchandises diverses	US 3	A88 A99 A154 A164 A183		E0	Voir 965		Voir 965	

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Piles au lithium ionique contenues dans un équipement (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3481	9		Marchandises diverses	US 3	A48 A99 A154 A164 A181 A185	<input checked="" type="checkbox"/> II	E0	967	5 kg	967	35 kg
≠ Piles au lithium ionique contenues dans un équipement (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3481	9		Marchandises diverses	US 3	A48 A99 A154 A164 A181 A185		E0	967	5 kg	967	35 kg
* Piles au lithium ionique emballées avec un équipement (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3481	9		Marchandises diverses	US 3	A88 A99 A154 A164 A181 A185	<input checked="" type="checkbox"/> II	E0	966	5 kg	966	35 kg
≠ Piles au lithium ionique emballées avec un équipement (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3481	9		Marchandises diverses	US 3	A88 A99 A154 A164 A181 A185		E0	966	5 kg	966	35 kg
* Piles au lithium métal (y compris les piles à alliage de lithium) †	3090	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	A88 A99 A154 A164 A183	<input checked="" type="checkbox"/> II	E0	Voir 968		Voir 968	
≠ Piles au lithium métal (y compris les piles à alliage de lithium) †	3090	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	A88 A99 A154 A164 A183		E0	Voir 968		Voir 968	

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Piles au lithium métal contenues dans un équipement (y compris les piles à alliage de lithium) †	3091	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	A48 A99 A154 A164 A181 A185	II	E0	970	5 kg	970	35 kg
≠ Piles au lithium métal contenues dans un équipement (y compris les piles à alliage de lithium) †	3091	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	A48 A99 A154 A164 A181 A185		E0	970	5 kg	970	35 kg
* Piles au lithium métal emballées avec un équipement (y compris les piles à alliage de lithium) †	3091	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	A99 A154 A164 A181 A185	II	E0	969	5 kg	969	35 kg
≠ Piles au lithium métal emballées avec un équipement (y compris les piles à alliage de lithium) †	3091	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	A99 A154 A164 A181 A185		E0	969	5 kg	969	35 kg
+ Piles au nickel-hydrure métallique	3496	9		Marchandises diverses		A199			Voir Partie 3;3, A199			
+ Séléniure d'hydrogène adsorbé	3526	2.3	2.1			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
* Talc avec de la trémolite et/ou de l'actinolite, voir Amiante blanc , etc.												
≠ Talc avec de la trémolite et/ou de l'actinolite, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												
+ Tétrafluorure de silicium adsorbé	3521	2.3	8			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	
* Trémolite, voir Amiante blanc , etc.												
≠ Trémolite, voir Amiantes, amphiboles (ONU 2212)												
+ Trifluorure de bore adsorbé	3519	2.3	8			A2		E0	INTERDIT		INTERDIT	

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* Trousse de premiers secours	3316	9		Marchandises diverses		A44 A163	<input checked="" type="checkbox"/>	E0	<input checked="" type="checkbox"/> 960 Y960	10 kg 1 kg	960	10 kg
≠ Trousse de premiers secours	3316	9		Marchandises diverses		A44 A163	II III	E0 E0	960 Y960 960 Y960	10 kg 1 kg 10 kg 1 kg	960 960	10 kg 10 kg
* Trousse de produits chimiques	3316	9		Marchandises diverses		A44 A163	<input checked="" type="checkbox"/>	E0	<input checked="" type="checkbox"/> 960 Y960	10 kg 1 kg	960	10 kg
≠ Trousse de produits chimiques	3316	9		Marchandises diverses		A44 A163	II III	E0	960 Y960 960 Y960	10 kg 1 kg 10 kg 1 kg	960 960	10 kg 10 kg

Point 3 : Élaboration de recommandations relatives à des amendements du *Supplément aux Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284, Supplément) à introduire dans l'édition de 2015-2016

3.1 PROJET D'AMENDEMENT DU SUPPLÉMENT AUX INSTRUCTIONS TECHNIQUES POUR ALIGNEMENT SUR LES RECOMMANDATIONS DE L'ONU (DGP/24-WP/20)

3.1.1 La réunion examine des amendements apportés au Supplément aux Instructions techniques en vue de tenir compte des décisions prises par le Comité d'experts de l'ONU à sa sixième session (Genève, 14 décembre 2012). Les amendements tiennent également compte des propositions convenues par les réunions DGP-WG/12 et DGP-WG13.

3.1.2 Une nouvelle rubrique correspondant au n° ONU 3509 – **Emballage au rebut, vide, non nettoyé**, affecté à la classe 9, a été introduite dans le Règlement type de l'ONU accompagnée d'une nouvelle disposition particulière permettant l'utilisation de ces emballages sous certaines conditions lorsqu'ils ont contenu des marchandises dangereuses autres que des matières radioactives. À la réunion DGP-WG/13, la rubrique a été classée comme étant interdite, tant à bord des aéronefs de passagers que des aéronefs cargos, étant donné que le paragraphe 1.1.15 de la Partie 4 prescrit que les emballages vides ayant contenu des matières dangereuses sont visés par les mêmes prescriptions des Instructions techniques que s'ils étaient remplis de cette matière, sauf si le danger a été éliminé. Il est noté que dans les dispositions applicables aux emballages vides non nettoyés il est pris pour acquis que les emballages continuent de satisfaire aux conditions de l'agrément du modèle type. La nouvelle rubrique a été ajoutée pour répondre à un besoin précis d'éliminer ou de recycler des emballages qui ne satisfont peut-être plus aux conditions de l'agrément du modèle type.

3.1.3 La réunion DGP/24 se demande si cette nouvelle rubrique devrait être ajoutée aux Instructions techniques. L'avis est émis que le besoin d'une telle rubrique dans le Règlement type était propre au transport par voie terrestre et qu'il n'était pas justifié de l'inclure dans les Instructions techniques. La disposition a été adoptée dans l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) et dans l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure (ADN) avec plusieurs autres prescriptions supplémentaires. L'Organisation maritime internationale (OMI) a exprimé des préoccupations semblables quant à l'adoption de dispositions relatives au transport maritime et elle a donc décidé d'autoriser le transport des matières relevant du n° ONU 3509 uniquement pour de courts passages en mer, cette autorisation étant encadrée par certaines prescriptions supplémentaires.

3.1.4 Prenant en considération que le groupe d'experts a décidé d'inclure tous les numéros ONU dans les Instructions techniques indépendamment du fait qu'ils puissent ne jamais être utilisés pour le transport aérien (voir le paragraphe 2.3.5 du rapport sur le point 2 de l'ordre du jour), le n° ONU 3509 est ajouté au Supplément, accompagné de la mention « interdit » tant pour les aéronefs de passagers que pour les aéronefs cargos. Une nouvelle disposition particulière expliquant que les emballages vides non nettoyés contenant des résidus de marchandises dangereuses doivent être transportés de la même manière que le prescrivent les Instructions techniques pour un colis rempli de la même matière est ajoutée au Tableau S-3-4 et affectée au n° ONU 3509 dans le Tableau S-3-1 (classes 3 à 9).

3.1.5 Un renvoi à la nouvelle instruction d'emballage 219 des Instructions techniques est ajouté à l'instruction d'emballage 210 du Supplément afin que soient prises en compte les nouvelles rubriques ONU pour les gaz adsorbés. Au cours de l'examen de l'instruction d'emballage 210, il est établi que les prescriptions sont dépassées. Plusieurs prescriptions figurant dans l'instruction d'emballage équivalente de l'ONU (P200) ne sont pas incluses dans le Supplément. L'idée est émise qu'un renvoi à l'instruction d'emballage P200 de l'ONU conviendrait mieux que de répéter les exigences dans l'instruction d'emballage 210.

3.2 **RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES INSTRUCTEURS DES COURS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP/24-WP/39)**

3.2.1 La réunion DGP-WG/13 a apporté un amendement au Chapitre 4 de la Partie 1 des Instructions techniques en vue de renforcer les exigences applicables aux instructeurs chargés de la formation relative aux marchandises dangereuses. Le but visé par la proposition a reçu des appuis, mais selon l'avis général, il serait plus approprié d'inclure ces textes dans le Supplément aux Instructions techniques comme élément indicatif. De nouveaux éléments indicatifs sont élaborés en vue de leur incorporation dans le Supplément. Les délibérations sur cette proposition ont été reportées jusqu'à la prochaine réunion du Groupe de travail plénier du groupe DGP qui se tiendra vers la fin de 2014 (DGP-WG/14).

3.3 **ORIENTATIONS À L'INTENTION DES ÉTATS POUR L'INSPECTION DES PROGRAMMES DE FORMATION RELATIFS AUX MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP/24-WP/77, Révision)**

3.3.1 Il est proposé d'inclure dans les Chapitres 5 (Inspections) et 7 (Renseignements de l'Annexe 6 concernant les responsabilités des États relatives aux marchandises dangereuses) de la Partie S-7 de nouvelles orientations destinées aux États pour l'inspection des programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses. Les délibérations sur cette proposition sont reportées jusqu'à la prochaine réunion du Groupe de travail plénier du groupe DGP qui se tiendra à la fin de 2014 (DGP-WG/14).

3.4 **RECOMMANDATION**

3.4.1 À la lumière de ce qui précède, la réunion a formulé la recommandation suivante :

Recommandation 3/1 — Amendement du Supplément aux Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses (Doc 9284, Supplément)

Il est recommandé d'amender le Supplément aux Instructions techniques de la manière indiquée dans l'appendice au rapport sur le présent point de l'ordre du jour.

APPENDICE

PROPOSITION D'AMENDEMENT DU SUPPLÉMENT
AUX INSTRUCTIONS TECHNIQUES

Partie S-3

LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES,
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES ET QUANTITÉS MAXIMALES

(...)

Règlement type de l'ONU, Chapitre 3.2, Liste des marchandises dangereuses, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 3.1.1 du présent rapport

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	0222	1.1D				<u>A326</u>			INTERDIT		INTERDIT	

DGP/24-WP/45, Révision (§ 2.3.5 du présent rapport)

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Groupe d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Foin	<u>1327</u>	<u>4.1</u>				<u>A2</u> <u>A198</u>			INTERDIT		INTERDIT	
Paille	<u>1327</u>	<u>4.1</u>				<u>A2</u> <u>A198</u>			INTERDIT		INTERDIT	
Busha	<u>1327</u>	<u>4.1</u>				<u>A2</u> <u>A198</u>			INTERDIT		INTERDIT	
Fibres d'origine animale brûlées, mouillées ou humides	<u>1372</u>	<u>4.2</u>				<u>A2</u>	<u>III</u>		INTERDIT		<u>471</u>	<u>100 kg</u>

Matière ou objet	N° ONU	Classe ou division	Risques subsidiaires	Étiquettes	Divergences des États	Dispositions particulières	Group e d'emballage ONU	Quantité exemptée	Aéronefs de passagers		Aéronefs cargos	
									Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis	Instruction d'emballage	Quantité nette maximale par colis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Fibres d'origine végétale brûlées, mouillées ou humides	<u>1372</u>	<u>4.2</u>				<u>A2</u>	<u>III</u>		<u>INTERDIT</u>		<u>471</u>	<u>100 kg</u>
Farine de poisson non stabilisée	<u>1374</u>	<u>4.2</u>				<u>A2</u> <u>A327</u>	<u>II</u>		<u>INTERDIT</u>		<u>470</u>	<u>50 kg</u>
Déchets de poisson non stabilisés	<u>1374</u>	<u>4.2</u>				<u>A2</u> <u>A327</u>	<u>II</u>		<u>INTERDIT</u>		<u>470</u>	<u>50 kg</u>
Déchets de laine mouillés	<u>1387</u>	<u>4.2</u>				<u>A2</u>	<u>III</u>		<u>INTERDIT</u>		<u>471</u>	<u>100 kg</u>
Chiffons huileux	<u>1856</u>	<u>4.2</u>				<u>A2</u>			<u>INTERDIT</u>		<u>460</u>	<u>450 kg</u>
Déchets textiles mouillés	<u>1857</u>	<u>4.2</u>				<u>A2</u>	<u>III</u>		<u>INTERDIT</u>		<u>471</u>	<u>100 kg</u>
Farine de poisson stabilisée	<u>2216</u>	<u>9</u>				<u>A2</u> <u>A327</u>	<u>III</u>		<u>INTERDIT</u>		<u>956</u>	<u>200</u>
Déchets de poisson stabilisés	<u>2216</u>	<u>9</u>				<u>A2</u> <u>A327</u>	<u>III</u>		<u>INTERDIT</u>		<u>956</u>	<u>200</u>
Farine de krill	<u>3497</u>	<u>4.2</u>				<u>A2</u> <u>A327</u>	<u>II</u> <u>III</u>		<u>INTERDIT</u> <u>INTERDIT</u>		<u>470</u> <u>471</u>	<u>50 kg</u> <u>100 kg</u>
Engin de transport sous fumigation	<u>3359</u>	<u>9</u>				<u>A328</u>			<u>INTERDIT</u>		<u>INTERDIT</u>	
Fibres végétales sèches	<u>3360</u>	<u>4.1</u>				<u>A2</u> <u>A48</u>			<u>INTERDIT</u>		<u>460</u>	<u>450 kg</u>

Règlement type de l'ONU, Chapitre 3.2, Liste des marchandises dangereuses, ST/SG/AC.10/40/Add.1 DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.17.1, alinéa c)] et § 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 et 3.1.4 du présent rapport

Emballage au rebut, vide, non nettoyé	<u>3509</u>	<u>9</u>				<u>A200</u>		<u>E0</u>	<u>INTERDIT</u>		<u>INTERDIT</u>	
Gaz adsorbé inflammable, n.s.a.*	<u>3510</u>	<u>2.1</u>						<u>E0</u>	<u>219</u>	<u>(5 kg)</u>	<u>219</u>	<u>150 kg</u>
Gaz adsorbé toxique, n.s.a.*	<u>3512</u>	<u>2.3</u>						<u>E0</u>	<u>voir</u>	<u>210</u>	<u>219</u>	<u>150 kg</u>
Gaz adsorbé toxique, inflammable, n.s.a.*	<u>3514</u>	<u>2.3</u>	<u>2.1</u>					<u>E0</u>	<u>voir</u>	<u>210</u>	<u>voir</u>	<u>210</u>
Gaz adsorbé toxique, comburant, n.s.a.*	<u>3515</u>	<u>2.3</u>	<u>5.1</u>					<u>E0</u>	<u>voir</u>	<u>210</u>	<u>voir</u>	<u>210</u>
Gaz adsorbé toxique, corrosif, n.s.a.*	<u>3516</u>	<u>2.3</u>	<u>8</u>					<u>E0</u>	<u>voir</u>	<u>210</u>	<u>voir</u>	<u>210</u>

Gaz adsorbé toxique, inflammable, corrosif, n.s.a.*	3517	2.3	2.1 8					E0	voir	210	voir	210
Gaz adsorbé toxique, comburant, corrosif, n.s.a.*	3518	2.3	5.1 8					E0	voir	210	voir	210

Chapitre 6

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

(...)

Tableau S-3-4. Dispositions particulières

Renommer les dispositions particulières A200 à A225 pour qu'elles portent les numéros A300 à A325.

IT ONU

Règlement type de l'ONU, Liste des marchandises dangereuses, DS 370, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 3.1.1 du présent rapport

A326 (370) Cette rubrique s'applique :

- au nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matière combustible, y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone, à l'exclusion de toute autre matière ;
- au nitrate d'ammonium ne contenant pas plus de 0,2 % de matière combustible, y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone, à l'exclusion de toute autre matière, lorsque cette matière n'est pas trop sensible pour relever de la classe 1 selon les résultats des épreuves de la série 2 (voir la Partie 1 du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU). Voir aussi le n° ONU 1942.

DGP/24-WP/45, Révision (§ 2.3.5 du présent rapport)

A327 La farine de poisson, les déchets de poisson et la farine de krill ne doivent pas être transportés si leur température au moment du chargement est supérieure à 35 °C ou dépasse de 5 °C la température ambiante, la valeur la plus élevée étant retenue.

A328 Étant donné que de faibles quantités de gaz toxiques peuvent s'échapper d'un engin de transport sous fumigation, le transport de ces engins est rigoureusement interdit.

(...)

Partie S-4**INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE**

(...)

Chapitre 3**CLASSE 1 — MATIÈRES ET OBJETS EXPLOSIBLES**

(...)

Règlement type de l'ONU, 4.1.4.1, P116, PP65, ST/SG/AC.10/40/Add.1 et § 3.1.1 du présent rapport

116	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 116	116
<p><i>Emballages intérieurs :</i></p> <p>Feuilles en papier, paraffiné en papier, résistant à l'eau en plastique</p> <p>Récipients en bois, étanches aux pulvérulents en carton, résistant à l'eau en métal en plastique</p> <p>Sacs en papier, résistant à l'eau et à l'huile en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique en tissu de plastique, étanches aux pulvérulents</p>	<p><i>Emballages intermédiaires :</i></p> <p>Pas nécessaires</p>	<p><i>Emballages extérieurs :</i></p> <p>Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en bois naturel, ordinaires (4C1) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en contre-plaqué (4D) en plastique rigide (4H2) en un autre métal (4N)</p> <p>Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2) en un autre métal (1N1, 1N2)</p> <p>Jerricans en acier (3A1, 3A2) en plastique (3H1, 3H2)</p> <p>Sacs en film de plastique (5H4) en papier, multiplis, résistant à l'eau (5M2) en textile, étanches aux pulvérulents (5L2) en textile, résistant à l'eau (5L3) en tissu de plastique (5H1/2/3, 5H2, 5H3)</p>

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

- Pour les numéros ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si on utilise des fûts à dessus amovible, étanches, comme emballage extérieur.
- Pour les numéros ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsque l'explosif est contenu dans un matériau imperméable aux liquides.
- Pour le numéro ONU 0081, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'il est contenu dans du plastique rigide imperméable aux esters nitriques.
- Pour le numéro ONU 0331, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des sacs (5H2), (5H3) ou (5H4) comme emballages extérieurs.
- ~~— Les sacs (5H2) et (5H3) ne doivent être utilisés que pour les numéros ONU 0082, 0241, 0331 et 0332.~~
- Pour le numéro ONU 0081, les sacs ne doivent pas être utilisés comme emballages extérieurs.

Règlement type de l'ONU, P208, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) [§ 3.2.17.1, alinéa c) et § 3.2.29.1, alinéa c)] et § 3.1.5 du présent rapport

210**INSTRUCTION D'EMBALLAGE 210****210**

Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.

Les gaz de la division 2.3, y compris les mélanges de gaz, en petites quantités, peuvent être transportés à bord d'un aéronef dans les conditions suivantes :

1. La quantité maximale de gaz autorisée par colis doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Gaz autorisé} \leq 10^{-3} (\text{MMR}) (\text{CL}_{50})$$

où :

MMR = masse moléculaire relative

CL₅₀ est exprimée en mL/m³, selon la définition du Chapitre 6 de la Partie 2 des Instructions techniques

La masse autorisée est exprimée en grammes.

Pour les mélanges de gaz toxiques dont la valeur CL₅₀ ou la masse par unité de volume à TPN n'est pas connue, la formule suivante doit être appliquée pour déterminer la masse de mélange autorisée :

$$\frac{\text{Masse de la composante 1}}{10^{-3} (\text{MMR})_1 (\text{CL}_{50})_1} + \frac{\text{Masse de la composante 2}}{10^{-3} (\text{MMR})_2 (\text{CL}_{50})_2} + \frac{\text{Masse de la composante } n}{10^{-3} (\text{MMR})_n (\text{CL}_{50})_n} \leq 1$$

où :

TPN signifie température et pression normales

(MMR) = masse moléculaire relative de la composante 1 ... n

Cette dernière formule ne tient pas compte des effets synergiques du mélange et elle ne devrait pas être appliquée lorsque les effets toxiques ne sont pas simplement additifs.

2. Le gaz doit être contenu dans une bouteille à gaz qui satisfait aux prescriptions de l'instruction d'emballage 200, [instruction d'emballage 219 pour les gaz adsorbés] ou dans une ampoule de verre IP.8, à condition qu'elle soit compatible avec le gaz.

La quantité maximale de gaz autorisée dans une ampoule de verre est déterminée à l'aide de la formule ci-dessus, mais elle est de surcroît limitée à 100 g.

3. L'ampoule de verre ou la bouteille à gaz doit être emballée serrée, de manière à éviter les déplacements, dans un récipient extérieur métallique pour gaz sous pression contenant un matériau absorbant inerte et un matériau de rembourrage. Les récipients extérieurs métalliques pour gaz sous pression doivent être conçus de manière à contenir la quantité totale de gaz en cas de déperdition de l'ampoule ou de la bouteille. Le récipient extérieur métallique pour gaz sous pression doit satisfaire aux prescriptions de l'instruction d'emballage 200. Des précautions particulières doivent être prises pour éviter que la paroi intérieure des récipients extérieurs métalliques pour gaz sous pression se corrode.
4. Le récipient extérieur métallique pour gaz sous pression doit être emballé serré, de manière à éviter les déplacements, dans un emballage extérieur solide.

(...)

Chapitre 6

CLASSE 4 — SOLIDES INFLAMMABLES ; MATIÈRES SUJETTES À L'INFLAMMATION SPONTANÉE ; MATIÈRES QUI, AU CONTACT DE L'EAU, ÉMETTENT DES GAZ INFLAMMABLES

(...)

DGP/24-WP/45, Révision (§ 2.3.5 du présent rapport)

Instruction d'emballage 460

N^{os} ONU 1856 et 3360 seulement — Aéronefs cargos seulement

Prescriptions générales

Les prescriptions de la Partie 4, Chapitre 1, doivent être respectées, y compris les suivantes :

1) Prescriptions en matière de compatibilité

— Les matières doivent être compatibles avec leurs emballages, comme le prescrit la section 1.1.3 de la Partie 4.

2) Prescriptions en matière de fermeture

— Les systèmes de fermeture doivent remplir les prescriptions du § 1.1.4 de la Partie 4.

<u>N° ONU et désignation officielle de transport</u>	<u>Quantité totale par colis — aéronefs cargos</u>
N° ONU 1856 Chiffons huileux	450 kg
N° ONU 3360 Fibres végétales sèches	450 kg

EMBALLAGES EXTÉRIEURSEmballages extérieurs solides

Point 4 : Élaboration de recommandations relatives à des amendements des *Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence en cas d'incidents d'aviation concernant des marchandises dangereuses* (Doc 9481) à introduire dans l'édition de 2015-2016

4.1 PROJET D'AMENDEMENT DES *ÉLÉMENTS INDICATIFS SUR LES INTERVENTIONS D'URGENCE EN CAS D'INCIDENTS D'AVIATION CONCERNANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES* (DGP/24-WP/21)

4.1.1 La réunion examine des amendements des *Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence en cas d'incidents d'aviation concernant des marchandises dangereuses* (Doc 9481) en vue de tenir compte des décisions prises par le Comité d'experts de l'ONU à sa sixième session (Genève, 14 décembre 2012). Les amendements sont acceptés.

4.2 ACTUALISATION DES PROCÉDURES À SUIVRE PAR LE PERSONNEL DE CABINE EN CAS D'INCIDENTS EN CABINE CONCERNANT DES BATTERIES OU DES PILES AU LITHIUM (DGP/24-WP/38, ADDITIF/RECTIFICATIF N^{OS} 1 ET 2)

4.2.1 La réunion est invitée à envisager d'incorporer dans le document 9481 de nouveaux éléments indicatifs élaborés par l'Équipe spéciale de l'IATA sur la sûreté en cabine traitant de la prise en charge des événements à la suite d'un incident concernant un incendie de piles au lithium dans la cabine passagers. Le nouveau texte :

- a) étoffe les éléments indicatifs actuels afin qu'ils comprennent les piles au lithium qui surchauffent ou les appareils électroniques portables qui dégagent une odeur de brûlé d'origine électrique ;
- b) étoffe les éléments indicatifs actuels afin qu'ils indiquent quand et comment déplacer l'appareil en toute sécurité une fois le feu éteint. La décision de développer ces éléments indicatifs a été prise après que des exploitants aient sollicité des orientations sur ce qu'ils doivent faire de l'appareil entre le moment où le feu a été éteint et le premier point d'atterrissage ;
- c) comprenne les procédures de déchargement applicables à un appareil touché par un événement concernant des piles au lithium.

4.2.2 Il est noté que le Groupe sur la sûreté en cabine de l'OACI (ICSG) a récemment élaboré du matériel didactique sur les marchandises dangereuses, comprenant des cadres de compétences portant sur les fonctions et responsabilités de l'équipage de cabine en ce qui concerne les marchandises dangereuses, à inclure dans le *Manuel de l'OACI sur la formation du personnel commercial de bord à la sécurité* (Doc 7192). Un groupe de travail incluant des représentants de ce groupe ainsi que des experts techniques de la Section des opérations aériennes (OPS) s'est réuni durant la réunion DGP/24 pour examiner les propositions d'amendement. Une proposition révisée, qui comporte la séparation des listes de vérification en trois listes distinctes qui portent spécifiquement sur les incendies concernant des marchandises dangereuses générales, les incendies concernant des appareils électroniques portables et les

déversements de marchandises dangereuses, est acceptée sous réserve d'un examen mené par correspondance par les membres du groupe ICSG et du Groupe d'experts de l'exploitation technique (OPSP).

4.3 RÉVISION DE L'INDICATIF DE CONSIGNE APPLICABLE AUX PILES AU LITHIUM IONIQUE (DGP/24-WP/76)

4.3.1 Il est proposé un amendement visant à remplacer le code de consigne « 9Z » par le code « 9F » pour toutes les rubriques relatives aux piles au lithium ionique. Le code de consigne « 9F » a été remplacé par le code « 9Z » pour toutes les rubriques relatives aux piles au lithium ionique et au lithium métal dans l'édition de 2013-2014 des Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence. La lettre de consigne « Z » indique qu'il est possible que le système d'extinction d'incendie d'un aéronef cargo ne puisse éteindre ni contenir l'incendie et qu'on devrait envisager d'atterrir immédiatement. Il est noté que bien qu'il ait été démontré que les halons sont inefficaces contre les feux de lithium métal, ils sont efficaces pour éteindre un feu de lithium ionique et pour empêcher la propagation du feu aux matières combustibles voisines. L'avis est émis que les incendies de lithium ionique étaient semblables aux autres incendies et que, par conséquent, le code de consigne « 9F » serait plus approprié.

4.3.2 Bien que certains estiment que le code « 9Z » devrait être conservé, la majorité convient que le code « 9F » est plus approprié. Ceux qui sont en faveur de l'amendement estiment que le transport en serait facilité et que l'équipage de conduite serait moins préoccupé à l'idée de savoir qu'il pourra prendre des mesures à l'égard des piles qui sont à bord en cas d'incendie. Ceux qui n'appuient pas l'amendement estiment que, sans la lettre de consigne « Z », la recommandation d'utiliser de l'eau ne serait pas transmise ce qui pourrait être un inconvénient si le type des piles est inconnu et qu'il s'agit en fait de piles au lithium métal. Il est noté toutefois que les codes de consigne sont principalement prévus pour des incidents dans les compartiments cargos et que des orientations distinctes pour les incidents en cabine figurent dans la section 3 des Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence.

4.3.3 Durant les délibérations, il est rappelé au groupe d'experts les résultats d'essais menés dans un État qui ont démontré que le comportement des piles au lithium en fusion dépendait fortement de la composition chimique, de la taille et de la conception de la pile. Bien que l'efficacité des halons soit connue pour les piles au lithium ionique les plus couramment transportées, ce même degré d'efficacité ne peut être garanti pour tous les types de piles, et des essais supplémentaires sont nécessaires.

4.3.4 L'amendement est accepté. Le groupe d'experts recommande que l'amendement soit incorporé dans l'édition de 2013-2014 des Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence au moyen d'un additif, étant donné qu'il vise à neutraliser un risque pour la sécurité.

4.4 RECOMMANDATION

4.4.1 À la lumière de ce qui précède, la réunion a formulé la recommandation suivante :

Recommandation 4/1 — Amendement des *Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence en cas d'incidents d'aviation concernant des marchandises dangereuses (Doc 9481)*

Il est recommandé d'amender les *Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence en cas d'incidents d'aviation concernant des marchandises dangereuses (Doc 9481)* de la manière indiquée dans l'appendice au rapport sur le présent point de l'ordre du jour.

APPENDICE**PROPOSITION D'AMENDEMENT DES ÉLÉMENTS INDICATIFS SUR
LES INTERVENTIONS D'URGENCE EN CAS D'INCIDENTS D'AVIATION
CONCERNANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES**

(...)

Section 3**EXEMPLES DE LISTES DE VÉRIFICATION EN CAS D'INCIDENTS
CONCERNANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES**

(...)

DGP/24-WP/38, Additif/Rectificatif n° 2 (voir le § 4.2 du rapport sur le présent point de l'ordre du jour)

Remplacer la section 3.3 par le texte suivant :

**3.3 LISTE DE VÉRIFICATION À L'INTENTION DU PERSONNEL DE CABINE
EN CAS D'INCIDENTS CONCERNANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES
QUI SURVIENNENT EN VOL DANS LA CABINE PASSAGERS****EN CAS D'INCENDIE CONCERNANT DES PILES OU DES BATTERIES/DES APPAREILS
ÉLECTRONIQUES PORTABLES****MESURES À PRENDRE IMMÉDIATEMENT**

- Informer le pilote commandant de bord
 - Identifier l'article
 - Suivre la procédure appropriée de lutte contre l'incendie / aller chercher un extincteur et s'en servir / selon la situation, voir s'il y a lieu de porter un équipement de protection individuelle
 - Débrancher l'appareil, s'il y a lieu
 - Arroser l'appareil avec de l'eau (ou un autre liquide ininflammable) afin de refroidir les piles et d'empêcher l'inflammation des piles voisines
- Note.— Les liquides peuvent se transformer en vapeur au contact de la pile chaude.*
- Éloigner les passagers de la zone touchée
 - Couper l'alimentation des prises de courant intégrées aux sièges, s'il y a lieu
 - Assurer une surveillance pour détecter toute reprise du feu. Si de la fumée réapparaît, continuer d'arroser l'appareil avec de l'eau (ou un autre liquide ininflammable)
 - Si l'appareil était branché sur une prise de courant, vérifier que l'alimentation électrique des autres prises reste coupée jusqu'à ce qu'il soit établi que le circuit électrique de bord ne présente pas d'anomalie

Avertissement :

- Ne pas tenter de retirer la pile de l'appareil
- Ne pas toucher, prendre ou tenter de déplacer un appareil qui brûle ou qui dégage de la fumée ou une odeur de brûlé d'origine électrique. Les piles peuvent exploser ou s'enflammer soudainement
- Ne pas recouvrir l'appareil ni le placer dans une enceinte fermée car il pourrait surchauffer. Ne pas employer de glace ni de neige carbonique pour refroidir l'appareil

En cas de feu/de fumée dans un coffre supérieur

- Si un incendie s'est déclaré dans un coffre supérieur et que l'appareil est visible et accessible : suivre les procédures ci-dessus
- Si l'appareil se trouve dans un bagage et que des flammes sont visibles : suivre les procédures ci-dessus
- Si l'on ne voit pas de flammes : retirer le sac du coffre supérieur. Suivre les procédures appropriées de lutte contre l'incendie, puis arroser le sac avec de l'eau (ou un autre liquide ininflammable) et, si un récipient approprié est disponible, y placer le sac et continuer de l'arroser

Avertissement :

- Ne pas ouvrir le sac s'il y a des signes de fumée ou de flammes

QUAND L'APPAREIL S'EST REFROIDI

- Après une période de surveillance de 10 à 15 minutes, l'appareil (ou le bagage contenant l'appareil) peut être déplacé **seulement** s'il n'y a pas de signe de dégagement de fumée ou de chaleur. Pour ce faire, porter l'équipement de protection individuelle disponible
- Mettre l'appareil (ou le bagage) dans un récipient approprié et l'immerger entièrement dans de l'eau (ou un autre liquide ininflammable)
- Caler le récipient dans lequel est déposé l'appareil pour éviter qu'il ne se renverse
- Surveiller l'appareil et la zone avoisinante pendant le reste du vol

Si un appareil électronique portable surchauffe ou dégage une odeur de brûlé d'origine électrique :

- Demander au passager ou au membre d'équipage d'éteindre immédiatement l'appareil
- Débrancher l'appareil, s'il y a lieu
- Couper l'alimentation des prises de courant intégrées aux sièges, s'il y a lieu
- Veiller à ce que l'appareil reste éteint pendant toute la durée du vol
- Garder l'appareil bien en vue et le surveiller de près

Note.— Les piles instables peuvent s'enflammer même une fois que l'appareil est éteint.

APRÈS L'ATERRISSAGE – PROCÉDURES DE DÉCHARGEMENT POST- INCIDENT

- Remplir les documents requis
- Signaler au personnel au sol l'appareil électronique portable et lui indiquer l'endroit où il a été placé
- Consigner l'incident dans le carnet d'entretien

EN CAS D'INCENDIE CONCERNANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES**MESURES À PRENDRE IMMÉDIATEMENT**

- Informer le pilote commandant de bord
- Identifier l'article
- Suivre la procédure appropriée de lutte contre l'incendie / vérifier s'il est possible d'utiliser de l'eau
- Éloigner les passagers de la zone touchée
- Assurer une surveillance pour détecter toute reprise du feu. Si de la fumée réapparaît, continuer de mettre en œuvre la procédure appropriée de lutte contre l'incendie

En cas de feu/de fumée dans un coffre supérieur

- Si un incendie s'est déclaré dans un coffre supérieur et que le feu est visible et accessible : suivre les procédures ci-dessus
- Si l'incendie provient d'un bagage et que des flammes sont visibles : suivre les procédures ci-dessus
- Si l'on ne voit pas de flammes : retirer le sac du coffre supérieur. Suivre les procédures appropriées de lutte contre l'incendie / vérifier s'il est possible d'utiliser de l'eau

Avertissement :

- Ne pas ouvrir le sac s'il y a des signes de fumée ou de flammes

APRÈS L'ATERRISSAGE – PROCÉDURES DE DÉCHARGEMENT POST- INCIDENT

- Remplir les documents requis
- Signaler les marchandises dangereuses au personnel au sol et lui indiquer l'endroit où elles ont été placées
- Consigner l'incident dans le carnet d'entretien

EN CAS DE DÉVERSEMENT OU DE FUITE DE MARCHANDISES DANGEREUSES :***MESURES À PRENDRE IMMÉDIATEMENT***

- Informer le pilote commandant de bord
- Identifier l'article
- Aller chercher la trousse d'intervention d'urgence ou d'autres articles utiles
- Enfiler des gants en caoutchouc et mettre une cagoule antifumée
- Éloigner les passagers de la zone contaminée et distribuer des serviettes ou des linges humides
- Placer les marchandises dangereuses dans des sacs en polyéthylène
- Mettre les sacs en polyéthylène en lieu sûr
- Traiter les coussins/housses de siège contaminés de la même façon que les marchandises dangereuses
- Recouvrir le produit qui a été répandu sur la moquette/le sol
- Inspecter régulièrement les articles mis à l'écart/les éléments d'aménagement contaminés

APRÈS L'ATERRISSAGE – PROCÉDURES DE DÉCHARGEMENT POST- INCIDENT

- Remplir les documents requis
- Signaler les marchandises dangereuses au personnel au sol et lui indiquer l'endroit où elles ont été placées
- Consigner l'incident dans le carnet d'entretien

**3.4 LISTE DE VÉRIFICATION AUGMENTÉE À L'INTENTION DU PERSONNEL DE CABINE
EN CAS D'INCIDENTS CONCERNANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES
QUI SURVIENNENT EN VOL DANS LA CABINE PASSAGERS****EN CAS D'INCENDIE CONCERNANT DES PILES OU DES BATTERIES/DÉS APPAREILS ÉLECTRONIQUES
PORTABLES****MESURES À PRENDRE IMMÉDIATEMENT****INFORMER LE PILOTE COMMANDANT DE BORD**

Aviser immédiatement le pilote commandant de bord qu'un incendie s'est déclaré dans la cabine et le tenir informé de toutes les mesures prises et de leur résultat. Il est essentiel que l'équipage de cabine et l'équipage de conduite coordonnent leurs actions et que chacun soit parfaitement informé des actions et des intentions de l'autre.

Important :

Pour maintenir la sécurité du vol, il est crucial de réduire le plus possible la propagation de la fumée et des émanations dans le poste de pilotage ; il est donc essentiel de toujours garder le poste de pilotage fermé. La communication et la coordination entre les membres de l'équipage est de la plus haute importance. Le système d'intercommunication est le principal moyen de communication à moins qu'il ne soit en panne.

IDENTIFIER L'ARTICLE

Demander au passager concerné d'identifier l'article.

À bord des aéronefs comptant un seul membre d'équipage de cabine, consulter le pilote commandant de bord pour savoir s'il faut demander l'aide d'un passager.

**SUIVRE LA PROCÉDURE APPROPRIÉE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE / ALLER
CHERCHER UN EXTINCTEUR ET S'EN SERVIR / VOIR S'IL Y A LIEU DE PORTER
UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE**

En cas d'incendie, il faut suivre les procédures d'urgence et de lutte contre l'incendie appropriées. Bien qu'il ait été démontré que les halons ne sont pas efficaces contre les feux de lithium métal, ils agissent efficacement sur la combustion ultérieure des matières avoisinantes ou sur les feux de piles au lithium ionique.

DÉBRANCHER L'APPAREIL, S'IL Y A LIEU

Les probabilités qu'une pile s'enflamme parce qu'elle surchauffe sont plus élevées pendant ou immédiatement après un cycle de charge, mais les effets peuvent tarder à se manifester. En coupant l'alimentation électrique externe de l'appareil, on s'assure que la pile ne reçoit plus d'énergie supplémentaire pouvant alimenter le feu.

ARROSER L'APPAREIL AVEC DE L'EAU (OU UN AUTRE LIQUIDE ININFLAMMABLE) AFIN DE REFROIDIR LES PILES ET D'EMPÊCHER L'INFLAMMATION DES PILES VOISINES

Il est essentiel d'utiliser de l'eau (ou un autre liquide ininflammable) pour refroidir une pile qui a pris feu afin d'empêcher que la chaleur se propage aux piles voisines. S'il n'y a pas d'eau, on peut utiliser un autre liquide ininflammable pour refroidir les piles et l'appareil.

(Note.— Le liquide peut se transformer en vapeur au contact de la pile chaude.)

ÉLOIGNER LES PASSAGERS DE LA ZONE TOUCHÉE

Si un incendie s'est déclaré, l'équipage de cabine devrait prendre rapidement des mesures pour éloigner les passagers de la zone touchée et, si nécessaire, leur fournir des serviettes ou des linges humides et leur demander de s'en couvrir le nez et la bouche pour respirer.

COUPER L'ALIMENTATION DES PRISES DE COURANT INTÉGRÉES AUX SIÈGES, S'IL Y A LIEU

Couper l'alimentation des autres prises de courant intégrées aux sièges et ne pas la rétablir tant qu'il n'a pas été vérifié qu'il n'y a pas de défaut de fonctionnement du circuit électrique de bord qui pourrait contribuer à des défaillances supplémentaires des appareils électroniques portables des passagers.

ASSURER UNE SURVEILLANCE POUR DÉTECTER TOUTE REPRISE DU FEU. SI DE LA FUMÉE/DES FLAMMES RÉAPPARAISSENT, CONTINUER D'ARROSER L'APPAREIL AVEC DE L'EAU (OU UN AUTRE LIQUIDE ININFLAMMABLE)

Une pile touchée par un incendie peut se rallumer et produire des flammes à de multiples reprises à mesure que la chaleur se transmet aux autres piles. Il faut donc assurer une surveillance régulière de l'appareil pour voir s'il y a des signes que le danger d'incendie est toujours présent. S'il y a de la fumée ou des signes d'incendie, il faut continuer d'arroser l'appareil avec de l'eau (ou un autre liquide ininflammable).

VÉRIFIER QUE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DES AUTRES PRISES RESTE COUPÉE

Si l'appareil était branché sur une prise de courant, vérifier que l'alimentation électrique des autres prises reste coupée jusqu'à ce qu'il soit établi que le circuit électrique de bord ne présente pas d'anomalie.

AVERTISSEMENT :

Ne pas tenter de retirer la pile de l'appareil ;

Ne pas manipuler l'appareil ; les piles peuvent exploser ou s'enflammer soudainement ;

Ne pas isoler thermiquement l'appareil sous peine d'aggraver l'augmentation de la température ;

Ne pas recouvrir l'appareil ;

Ne pas employer de glace ni de neige carbonique pour refroidir l'appareil ;

Ne pas prendre un appareil en feu ou qui dégage de la fumée ni tenter de le déplacer. L'appareil ne doit pas être déplacé s'il présente l'un des signes suivants : flammes/flamboiemment, fumée, bruits inhabituels (crépitement), débris ou fragments qui se détachent.

EN CAS DE FEU/DE FUMÉE DANS UN COFFRE SUPÉRIEUR

SI UN INCENDIE S'EST DÉCLARÉ DANS UN COFFRE SUPÉRIEUR ET QUE L'APPAREIL EST VISIBLE ET ACCESSIBLE

SUIVRE LA PROCÉDURE APPROPRIÉE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE / ALLER CHERCHER UN EXTINCTEUR ET S'EN SERVIR / VOIR S'IL Y A LIEU DE PORTER UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

En cas d'incendie, il faut suivre les procédures d'urgence et de lutte contre l'incendie appropriées. Bien qu'il ait été démontré que les halons ne sont pas efficaces contre les feux de lithium métal, ils agissent efficacement sur la combustion ultérieure des matières avoisinantes ou sur les feux de piles au lithium ionique.

ARROSER L'APPAREIL AVEC DE L'EAU (OU UN AUTRE LIQUIDE ININFLAMMABLE) AFIN DE REFROIDIR LES PILES ET D'EMPÊCHER L'INFLAMMATION DES PILES VOISINES

Il est essentiel d'utiliser de l'eau (ou un autre liquide ininflammable) pour refroidir une pile qui a pris feu afin d'empêcher que la chaleur se propage aux piles voisines. S'il n'y a pas d'eau, on peut utiliser un autre liquide ininflammable pour refroidir les piles et l'appareil.

(Note.— Le liquide peut se transformer en vapeur au contact de la pile chaude.)

ÉLOIGNER LES PASSAGERS DE LA ZONE TOUCHÉE

Si un incendie s'est déclaré, l'équipage de cabine devrait prendre rapidement des mesures pour éloigner les passagers de la zone touchée et, si nécessaire, leur fournir des serviettes ou des linges humides et leur demander de s'en couvrir le nez et la bouche pour respirer.

ASSURER UNE SURVEILLANCE POUR DÉTECTER TOUTE REPRISE DU FEU. SI DE LA FUMÉE/DES FLAMMES RÉAPPARAÎSSENT, CONTINUER D'ARROSER L'APPAREIL AVEC DE L'EAU (OU UN AUTRE LIQUIDE ININFLAMMABLE)

Une pile touchée par un incendie peut se rallumer et produire des flammes à de multiples reprises à mesure que la chaleur se transmet aux autres piles. Il faut donc assurer une surveillance régulière de l'appareil pour voir s'il y a des signes que le danger d'incendie est toujours présent. S'il y a de la fumée ou des signes d'incendie, il faut continuer d'arroser l'appareil avec de l'eau (ou un autre liquide ininflammable).

SI L'APPAREIL SE TROUVE DANS UN BAGAGE ET QUE DES FLAMMES SONT VISIBLES

**SUIVRE LA PROCÉDURE APPROPRIÉE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE / ALLER
CHERCHER UN EXTINCTEUR ET S'EN SERVIR / VOIR S'IL Y A LIEU DE PORTER
UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE**

En cas d'incendie, il faut suivre les procédures d'urgence et de lutte contre l'incendie appropriées. Bien qu'il ait été démontré que les halons ne sont pas efficaces contre les feux de lithium métal, ils agissent efficacement sur la combustion ultérieure des matières avoisinantes ou sur les feux de piles au lithium ionique.

**ARROSER L'APPAREIL AVEC DE L'EAU (OU UN AUTRE LIQUIDE ININFLAMMABLE)
AFIN DE REFROIDIR LES PILES ET D'EMPÊCHER L'INFLAMMATION DES PILES
VOISINES**

Il est essentiel d'utiliser de l'eau (ou un autre liquide ininflammable) pour refroidir une pile qui a pris feu afin d'empêcher que la chaleur se propage aux piles voisines. S'il n'y a pas d'eau, on peut utiliser un autre liquide ininflammable pour refroidir les piles et l'appareil.

(Note.— Le liquide peut se transformer en vapeur au contact de la pile chaude.)

ÉLOIGNER LES PASSAGERS DE LA ZONE TOUCHÉE

Si un incendie s'est déclaré, l'équipage de cabine devrait prendre rapidement des mesures pour éloigner les passagers de la zone touchée et, si nécessaire, leur fournir des serviettes ou des linges humides et leur demander de s'en couvrir le nez et la bouche pour respirer.

**ASSURER UNE SURVEILLANCE POUR DÉTECTER TOUTE
REPRISE DU FEU. SI DE LA FUMÉE/DES FLAMMES
RÉAPPARAÎSSENT, CONTINUER D'ARROSER L'APPAREIL
AVEC DE L'EAU (OU UN AUTRE LIQUIDE ININFLAMMABLE)**

Une pile touchée par un incendie peut se rallumer et produire des flammes à de multiples reprises à mesure que la chaleur se transmet aux autres piles. Il faut donc assurer une surveillance régulière de l'appareil pour voir s'il y a des signes que le danger d'incendie est toujours présent. S'il y a de la fumée ou des signes d'incendie, il faut continuer d'arroser l'appareil avec de l'eau (ou un autre liquide ininflammable).

SI DE LA FUMÉE S'ÉCHAPPE D'UN COFFRE SUPÉRIEUR

**RETIRER LE SAC DU COFFRE SUPÉRIEUR SI CELA PEUT ÊTRE
FAIT EN TOUTE SÉCURITÉ**

S'il n'y a pas de signe d'incendie, retirer le sac du coffre supérieur.

Avertissement :

Ne pas ouvrir le sac s'il y a des signes de fumée ou de flammes.

**SUIVRE LA PROCÉDURE APPROPRIÉE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE / ALLER
CHERCHER UN EXTINCTEUR ET S'EN SERVIR / VOIR S'IL Y A LIEU DE PORTER
UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE**

En cas d'incendie, il faut suivre les procédures d'urgence et de lutte contre l'incendie appropriées. Bien qu'il ait été démontré que les halons ne sont pas efficaces contre les feux de lithium métal, ils agissent efficacement sur la combustion ultérieure des matières avoisinantes ou sur les feux de piles au lithium ionique.

**ARROSER L'APPAREIL AVEC DE L'EAU (OU UN AUTRE LIQUIDE ININFLAMMABLE)
AFIN DE REFROIDIR LES PILES ET D'EMPÊCHER L'INFLAMMATION DES PILES
VOISINES**

Si l'on dispose d'un récipient approprié, tel qu'un contenant provenant de l'office ou une poubelle provenant de la toilette, y placer le sac et continuer de l'arroser. Les récipients n'étant pas tous étanches, des sacs-poubelles devraient être utilisés s'il y en a.

MESURES À PRENDRE QUAND L'APPAREIL S'EST REFROIDI

DÉPLACER L'APPAREIL

Si, après une période de surveillance de 10 à 15 minutes, il n'y a pas de signe de dégagement de fumée ou de chaleur, on peut déplacer l'appareil, avec prudence. Il est important de porter un équipement de protection individuelle (p. ex. un inhalateur protecteur, des gants ignifuges) pour déplacer un appareil électronique portable touché par un incendie.

IMMERGER ENTIÈREMENT L'APPAREIL DANS DE L'EAU

Submerger l'appareil électronique/le bagage dans le récipient qui convient le mieux, tel qu'un pot, une carafe, un récipient provenant de l'office ou une poubelle provenant d'une toilette. Remplir le récipient d'une quantité suffisante d'eau ou d'un autre liquide ininflammable pour immerger complètement l'appareil ; une fois immergé, celui-ci sera considéré comme étant sûr.

CALER LE RÉCIPIENT POUR ÉVITER QU'IL NE SE RENVERSE

Tout récipient dans lequel est déposé un appareil endommagé doit être calé de manière qu'il ne se renverse pas.

**SURVEILLER L'APPAREIL ET LA ZONE AVOISINANTE
PENDANT LE RESTE DU VOL**

Surveiller l'appareil et la zone avoisinante pendant le reste du vol pour garantir que l'appareil ne présente pas d'autres risques.

**SI UN APPAREIL ÉLECTRONIQUE PORTABLE SURCHAUFFE OU DÉGAGE UNE ODEUR DE BRÛLÉ
D'ORIGINE ÉLECTRIQUE****DEMANDER AU PASSAGER OU AU MEMBRE D'ÉQUIPAGE
D'ÉTEINDRE IMMÉDIATEMENT L'APPAREIL ;
DÉBRANCHER L'APPAREIL, S'IL Y A LIEU ; COUPER
L'ALIMENTATION DES PRISES DE COURANT INTÉGRÉES
AUX SIÈGES, S'IL Y A LIEU**

Il est important de demander au passager ou au membre d'équipage d'éteindre immédiatement l'appareil et, dans la mesure du possible, de débrancher l'alimentation électrique. Les probabilités qu'une pile s'enflamme parce qu'elle surchauffe sont plus élevées pendant ou immédiatement après un cycle de charge. En coupant l'alimentation électrique externe de l'appareil, on s'assure que la pile ne reçoit plus d'énergie supplémentaire pouvant alimenter le feu.

**VEILLER À CE QUE L'APPAREIL RESTE ÉTEINT PENDANT TOUTE LA
DURÉE DU VOL ; GARDER L'APPAREIL BIEN EN VUE ET LE
SURVEILLER DE PRÈS ; DES PILES INSTABLES PEUVENT
S'ENFLAMMER MÊME UNE FOIS QUE L'APPAREIL EST ÉTEINT.**

Il importe de ne pas retirer la pile et de veiller à ce que l'appareil reste éteint pendant toute la durée du vol. L'appareil doit rester bien en vue [il ne doit pas être rangé dans un sac, dans la pochette du fauteuil ou sur la personne (dans une poche)] et il doit être surveillé de près. Des piles instables peuvent s'enflammer même une fois que l'appareil est éteint. Veiller à ce que l'appareil soit rangé pour le décollage et l'atterrissage.

APRÈS L'ATTERRISSAGE – PROCÉDURES DE DÉCHARGEMENT POST- INCIDENT**SIGNALER LES MARCHANDISES DANGEREUSES AU PERSONNEL
AU SOL ET LUI INDIQUER L'ENDROIT OÙ ELLES ONT ÉTÉ PLACÉES**

À l'arrivée, prendre les mesures nécessaires pour indiquer au personnel au sol l'endroit où se trouve l'article. Transmettre tous les renseignements à ce sujet. Remettre au personnel au sol tout appareil électronique portable qui a pris feu ou dégagé de la fumée, en conformité avec les procédures de l'exploitant.

REPLIR LES DOCUMENTS REQUIS

Remplir tous les documents requis, tels que le compte rendu d'incident de l'entreprise.

CONSIGNER L'INCIDENT DANS LE CARNET D'ENTRETIEN

S'il y a lieu, consigner l'incident dans le carnet d'entretien pour que les mesures d'entretien nécessaires soient prises et que la trousse d'intervention d'urgence ou tout autre équipement de bord soit réapprovisionné ou remplacé, le cas échéant.

EN CAS D'INCENDIE CONCERNANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES

MESURES À PRENDRE IMMÉDIATEMENT

INFORMER LE PILOTE COMMANDANT DE BORD

Aviser immédiatement le pilote commandant de bord qu'un incendie s'est déclaré dans la cabine et le tenir informé de toutes les mesures prises et de leur résultat. Il est essentiel que l'équipage de cabine et l'équipage de conduite coordonnent leurs actions et que chacun soit parfaitement informé des actions et des intentions de l'autre.

Important :

Pour maintenir la sécurité du vol, il est crucial de réduire le plus possible la propagation de la fumée et des émanations dans le poste de pilotage ; il est donc essentiel de toujours garder le poste de pilotage fermé. La communication et la coordination entre les membres de l'équipage est de la plus haute importance. Le système d'intercommunication est le principal moyen de communication à moins qu'il ne soit en panne.

IDENTIFIER L'ARTICLE

Demander au passager concerné d'identifier l'article. Il est possible que le passager puisse donner des indications utiles sur les risques que présente l'article et sur les mesures à prendre. Si le passager peut identifier l'article, se reporter à la Section 4 pour déterminer la consigne d'intervention d'urgence appropriée.

À bord des aéronefs comptant un seul membre d'équipage de cabine, consulter le pilote commandant de bord pour savoir s'il faut demander l'aide d'un passager.

**SUIVRE LA PROCÉDURE APPROPRIÉE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE /
VÉRIFIER S'IL EST POSSIBLE D'UTILISER DE L'EAU**

Il faut suivre des procédures d'urgence appropriées en cas d'incendie. En général, on ne devrait pas utiliser d'eau en cas de déversement ou s'il y a des émanations car on risque ainsi de répandre le produit ou d'accélérer le dégagement des émanations. On devrait toujours envisager la présence possible de composants électriques lorsqu'on utilise des extincteurs à l'eau.

ÉLOIGNER LES PASSAGERS DE LA ZONE TOUCHÉE

Si un incendie s'est déclaré, l'équipage de cabine devrait prendre rapidement des mesures pour éloigner les passagers de la zone touchée et, si nécessaire, leur fournir des serviettes ou des linges humides et leur demander de s'en couvrir le nez et la bouche pour respirer.

ASSURER UNE SURVEILLANCE POUR DÉTECTER TOUTE REPRISE DU FEU. SI DE LA FUMÉE/DES FLAMMES RÉAPPARAISSENT, CONTINUER D'ARROSER L'APPAREIL AVEC DE L'EAU (OU UN AUTRE LIQUIDE ININFLAMMABLE)

Assurer une surveillance régulière de la zone pour voir s'il y a des signes que le danger d'incendie est toujours présent. Si de la fumée réapparaît ou si l y a des signes d'incendie, continuer de mettre en œuvre la procédure appropriée de lutte contre l'incendie.

EN CAS DE FEU/DE FUMÉE DANS UN COFFRE SUPÉRIEUR

SI UN INCENDIE S'EST DÉCLARÉ DANS UN COFFRE SUPÉRIEUR ET QUE L'APPAREIL EST VISIBLE ET ACCESSIBLE

SUIVRE LA PROCÉDURE APPROPRIÉE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE / ALLER CHERCHER UN EXTINCTEUR ET S'EN SERVIR / VOIR S'IL Y A LIEU DE PORTER UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

En cas d'incendie, il faut suivre les procédures d'urgence et de lutte contre l'incendie appropriées. Bien qu'il ait été démontré que les halons ne sont pas efficaces contre les feux de lithium métal, ils agissent efficacement sur la combustion ultérieure des matières avoisinantes ou sur les feux de piles au lithium ionique.

ARROSER L'APPAREIL AVEC DE L'EAU (OU UN AUTRE LIQUIDE ININFLAMMABLE) AFIN DE REFROIDIR LES PILES ET D'EMPÊCHER L'INFLAMMATION DES PILES VOISINES

Il est essentiel d'utiliser de l'eau (ou un autre liquide ininflammable) pour refroidir une pile qui a pris feu afin d'empêcher que la chaleur se propage aux piles voisines. S'il n'y a pas d'eau, on peut utiliser un autre liquide ininflammable pour refroidir les piles et l'appareil.

(Note.— Le liquide peut se transformer en vapeur au contact de la pile chaude.)

ÉLOIGNER LES PASSAGERS DE LA ZONE TOUCHÉE

Si un incendie s'est déclaré, l'équipage de cabine devrait prendre rapidement des mesures pour éloigner les passagers de la zone touchée et, si nécessaire, leur fournir des serviettes ou des linges humides et leur demander de s'en couvrir le nez et la bouche pour respirer.

ASSURER UNE SURVEILLANCE POUR DÉTECTER TOUTE REPRISE DU FEU. SI DE LA FUMÉE/DES FLAMMES RÉAPPARAISSENT, CONTINUER D'ARROSER L'APPAREIL AVEC DE L'EAU (OU UN AUTRE LIQUIDE ININFLAMMABLE)

Une pile touchée par un incendie peut se rallumer et produire des flammes à de multiples reprises à mesure que la chaleur se transmet aux autres piles. Il faut donc assurer une surveillance régulière de l'appareil pour voir s'il y a des signes que le danger d'incendie est toujours présent. S'il y a de la fumée ou des signes d'incendie, il faut continuer d'arroser l'appareil avec de l'eau (ou un autre liquide ininflammable).

SI L'APPAREIL SE TROUVE DANS UN BAGAGE ET QUE DES FLAMMES SONT VISIBLES

SUIVRE LA PROCÉDURE APPROPRIÉE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE / ALLER CHERCHER UN EXTINCTEUR ET S'EN SERVIR / VOIR S'IL Y A LIEU DE PORTER UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

En cas d'incendie, il faut suivre les procédures d'urgence et de lutte contre l'incendie appropriées. Bien qu'il ait été démontré que les halons ne sont pas efficaces contre les feux de lithium métal, ils agissent efficacement sur la combustion ultérieure des matières avoisinantes ou sur les feux de piles au lithium ionique.

ARROSER L'APPAREIL AVEC DE L'EAU (OU UN AUTRE LIQUIDE ININFLAMMABLE) AFIN DE REFROIDIR LES PILES ET D'EMPÊCHER L'INFLAMMATION DES PILES VOISINES

Il est essentiel d'utiliser de l'eau (ou un autre liquide ininflammable) pour refroidir une pile qui a pris feu afin d'empêcher que la chaleur se propage aux piles voisines. S'il n'y a pas d'eau, on peut utiliser un autre liquide ininflammable pour refroidir les piles et l'appareil.

(Note.— Le liquide peut se transformer en vapeur au contact de la pile chaude.)

ÉLOIGNER LES PASSAGERS DE LA ZONE TOUCHÉE

Si un incendie s'est déclaré, l'équipage de cabine devrait prendre rapidement des mesures pour éloigner les passagers de la zone touchée et, si nécessaire, leur fournir des serviettes ou des linges humides et leur demander de s'en couvrir le nez et la bouche pour respirer.

ASSURER UNE SURVEILLANCE POUR DÉTECTER TOUTE REPRISE DU FEU. SI DE LA FUMÉE/DES FLAMMES RÉAPPARAISSENT, CONTINUER D'ARROSER L'APPAREIL AVEC DE L'EAU (OU UN AUTRE LIQUIDE ININFLAMMABLE)

Une pile touchée par un incendie peut se rallumer et produire des flammes à de multiples reprises à mesure que la chaleur se transmet aux autres piles. Il faut donc assurer une surveillance régulière de l'appareil pour voir s'il y a des signes que le danger d'incendie est toujours présent. S'il y a de la fumée ou des signes d'incendie, il faut continuer d'arroser l'appareil avec de l'eau (ou un autre liquide ininflammable).

SI DE LA FUMÉE S'ÉCHAPPE D'UN COFFRE SUPÉRIEUR

**RETIRER LE SAC DU COFFRE SUPÉRIEUR SI CELA PEUT ÊTRE
FAIT EN TOUTE SÉCURITÉ**

S'il n'y a pas de signe d'incendie, retirer le sac du coffre supérieur.

Avertissement :

Ne pas ouvrir le sac s'il y a des signes de fumée ou de flammes.

**SUIVRE LA PROCÉDURE APPROPRIÉE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE / ALLER
CHERCHER UN EXTINCTEUR ET S'EN SERVIR / VOIR S'IL Y A LIEU DE PORTER
UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE**

En cas d'incendie, il faut suivre les procédures d'urgence et de lutte contre l'incendie appropriées. Bien qu'il ait été démontré que les halons ne sont pas efficaces contre les feux de lithium métal, ils agissent efficacement sur la combustion ultérieure des matières avoisinantes ou sur les feux de piles au lithium ionique.

**ARROSER L'APPAREIL AVEC DE L'EAU (OU UN AUTRE LIQUIDE ININFLAMMABLE)
AFIN DE REFROIDIR LES PILES ET D'EMPÊCHER L'INFLAMMATION DES PILES
VOISINES**

Si l'on dispose d'un récipient approprié, tel qu'un contenant provenant de l'office ou une poubelle provenant de la toilette, y placer le sac et continuer de l'arroser. Les récipients n'étant pas tous étanches, des sacs-poubelles devraient être utilisés s'il y en a.

APRÈS L'ATERRISSAGE – PROCÉDURES DE DÉCHARGEMENT POST- INCIDENT

**SIGNALER LES MARCHANDISES DANGEREUSES AU PERSONNEL AU SOL ET LUI
INDIQUER L'ENDROIT OÙ ELLES ONT ÉTÉ PLACÉES**

À l'arrivée, prendre les mesures nécessaires pour indiquer au personnel au sol l'endroit où se trouve l'article.

REEMPLIR LES DOCUMENTS REQUIS

Remplir tous les documents requis, tels que le compte rendu d'incident de l'entreprise.

CONSIGNER L'INCIDENT DANS LE CARNET D'ENTRETIEN

S'il y a lieu, consigner l'incident dans le carnet d'entretien pour que les mesures d'entretien nécessaires soient prises et que la trousse d'intervention d'urgence ou tout autre équipement de bord soit réapprovisionné ou remplacé, le cas échéant.

EN CAS DE DÉVERSEMENT OU DE FUITE CONCERNANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES**MESURES À PRENDRE IMMÉDIATEMENT****INFORMER LE PILOTE COMMANDANT DE BORD**

Aviser immédiatement le pilote commandant de bord de tout incident concernant des marchandises dangereuses et le tenir informé de toutes les mesures prises et de leur résultat. Il est essentiel que l'équipage de cabine et l'équipage de conduite coordonnent leurs actions et que chacun soit parfaitement informé des actions et des intentions de l'autre.

Important :

Pour maintenir la sécurité du vol, il est crucial de réduire le plus possible la propagation de la fumée et des émanations dans le poste de pilotage ; il est donc essentiel de toujours garder le poste de pilotage fermé. La communication et la coordination entre les membres de l'équipage est de la plus haute importance. Le système d'intercommunication est le principal moyen de communication à moins qu'il ne soit en panne.

IDENTIFIER L'ARTICLE

Demander au passager concerné d'identifier l'article et d'indiquer les risques qu'il peut présenter. Il est possible que le passager puisse donner des indications utiles sur les risques que présente l'article et sur les mesures à prendre. Si le passager peut identifier l'article, se reporter à la Section 4 pour déterminer la consigne d'intervention d'urgence appropriée.

À bord des aéronefs comptant un seul membre d'équipage de cabine, consulter le pilote commandant de bord pour savoir s'il faut demander l'aide d'un passager.

ALLER CHERCHER LA TROUSSE D'INTERVENTION D'URGENCE OU D'AUTRES ARTICLES UTILES

En cas de déversement ou de fuite, aller chercher la trousse d'intervention d'urgence, s'il y en a une à bord, ou réunir les articles suivants :

- des serviettes en papier, des journaux ou d'autres papiers ou tissus absorbants (par exemple les housses des coussins de siège ou des appuis-tête) ;
- des gants de cuisine ou des gants ignifuges, s'il y en a ;
- au moins deux grands sacs à ordures en polyéthylène ; et
- au moins trois sacs en polyéthylène de moindres dimensions semblables à ceux qui sont utilisés pour les articles hors taxes ou la vente des boissons, ou sinon des sacs vomitoires.

ENFILER DES GANTS EN CAOUTCHOUC ET METTRE UNE CAGOLE ANTIFUMÉE

Avant de toucher des colis ou des articles suspects, toujours se protéger les mains. Des gants ignifuges ou des gants de cuisine enveloppés dans des sacs en polyéthylène offrent généralement une protection adéquate.

Toujours porter un appareil respiratoire étanche pour s'occuper d'un incident qui a provoqué un incendie, des émanations ou de la fumée.

ÉLOIGNER LES PASSAGERS DE LA ZONE CONTAMINÉE

Lorsque la cabine passagers est envahie de fumée ou d'émanations, ne pas se servir de masques à oxygène médicaux ni des masques à oxygène à présentation automatique pour aider les passagers car de grandes quantités de fumée ou d'émanations risquent d'être inhalées par les valves ou les trous des masques. Dans ces conditions, le mieux est de respirer à travers une serviette ou un linge humides placés sur la bouche et le nez. Ils filtrent mieux l'air et sont plus efficaces que s'ils sont secs. Dans les cas de dégagement de fumée ou d'émanations, l'équipage de cabine devrait prendre rapidement des mesures pour éloigner les passagers de la zone touchée et, si nécessaire, leur fournir des serviettes ou des linges humides et leur demander de s'en couvrir le nez et la bouche pour respirer.

PLACER LES MARCHANDISES DANGEREUSES DANS DES SACS EN POLYÉTHYLÈNE

Note.— En cas de déversement d'une matière en poudre, dont on sait ou soupçonne qu'il s'agit d'une marchandise dangereuses :

- *ne toucher à rien ;*
- *ne pas utiliser d'agent extincteur ni d'eau ;*
- *recouvrir la zone de sacs en polyéthylène ou en une autre matière plastique et de couvertures ;*
- *isoler la zone jusqu'après l'atterrissage.*

Si l'on dispose d'une trousse d'intervention d'urgence

S'il est absolument certain que l'article ne créera pas de problème, il peut être décidé de ne pas le déplacer. Dans la plupart des cas, il sera toutefois préférable de le déplacer, ce qui devrait être fait de la manière indiquée ci-après. Placer l'article dans un sac en polyéthylène en procédant comme suit :

- prendre deux sacs, en rouler le bord vers l'extérieur et les poser sur le sol ;
- mettre l'article à l'intérieur du premier sac, en plaçant vers le haut la fermeture ou l'endroit d'où provient la fuite ;
- enlever les gants en caoutchouc en évitant tout contact de la peau avec les parties souillées ;
- placer les gants dans le second sac ;
- fermer le premier sac en chassant l'excédent d'air ;
- tirebouchonner le haut du premier sac et y mettre une attache pour le maintenir fermé assez solidement, mais sans serrer au point d'empêcher le rééquilibrage de la pression ;
- placer le premier sac (qui contient l'article) dans le second, qui contient déjà les gants en caoutchouc, et fermer le second sac comme le premier.

Si l'on ne dispose pas d'une trousse d'intervention d'urgence

Placer l'article dans un sac en polyéthylène. Veiller à ce que le récipient contenant les marchandises dangereuses reste en position verticale ou que l'endroit d'où provient la fuite soit dirigé vers le haut. Au moyen de serviettes en papier, de journaux, etc., éponger le produit déversé, après s'être assuré que ce dont on se sert pour éponger ne

réagira pas avec les marchandises dangereuses. Mettre les serviettes souillées, etc., dans un autre sac en polyéthylène. Placer les gants et les sacs utilisés pour se protéger les mains soit dans un petit sac en polyéthylène distinct, soit avec les serviettes souillées. S'il n'y a pas assez de sacs, placer les serviettes, les gants, etc., dans le même sac que l'article. Chasser l'excédent d'air des sacs et les fermer assez solidement mais sans serrer au point d'empêcher le rééquilibrage de la pression.

METTRE LES SACS EN POLYÉTHYLÈNE EN LIEU SÛR

S'il y a à bord une caisse du service de restauration ou du service de boissons, la vider et la placer sur le sol, porte vers le haut. Y mettre les sacs contenant l'article, les serviettes souillées, etc., et fermer la porte. Placer la caisse ou, en l'absence de caisse, les sacs aussi loin que possible du poste de pilotage et des passagers. S'il y a une office ou une toilette, on peut éventuellement y déposer la caisse ou les sacs, à moins qu'elles ne soient situées à proximité du poste de pilotage. Utiliser une office ou une toilette située à l'arrière de l'appareil, si possible, mais ne pas placer la caisse ou les sacs contre la cloison étanche ou la paroi intérieure du fuselage. Si l'on utilise une office, la caisse ou les sacs peuvent être placés dans une poubelle vide. Si l'on utilise une toilette, la caisse peut être placée à même le sol et les sacs dans une poubelle vide. La porte de la toilette devrait être verrouillée de l'extérieur. Dans un aéronef pressurisé, si l'on utilise une toilette, les passagers devraient être protégés de toute émanation par une aération adéquate. Cependant, si l'aéronef n'est pas pressurisé il risque de ne pas y avoir dans la toilette une surpression par rapport à l'extérieur qui empêche les émanations de pénétrer dans la cabine de passagers.

Lorsqu'on manipule une caisse, veiller à ce que l'ouverture soit dirigée vers le haut et s'il s'agit d'un sac, veiller à ce que le récipient contenant les marchandises dangereuses reste en position verticale ou que l'endroit d'où provient la fuite soit dirigé vers le haut.

Quel que soit l'emplacement de la caisse ou des sacs, les caler solidement pour qu'ils ne bougent pas et que l'article reste en position verticale. Ne pas mettre la caisse ou les sacs à un endroit où ils empêcheraient les occupants de quitter l'appareil.

TRAITER LES COUSSINS/HOUSSES DE SIÈGE CONTAMINÉS DE LA MÊME FAÇON QUE LES MARCHANDISES DANGEREUSES

Les coussins, les dossiers de sièges ou autres éléments d'aménagement qui ont été souillés par le produit qui a été répandu doivent être retirés et placés dans un grand sac à ordures ou un autre sac en polyéthylène, de même que tout sac utilisé initialement pour les recouvrir. On les placera à l'écart comme on l'aura fait pour la marchandise dangereuse qui a provoqué l'incident.

RECOUVRIR LE PRODUIT QUI A ÉTÉ RÉPANDU SUR LA MOQUETTE/LE SOL

Recouvrir le produit qui a pu se répandre sur la moquette ou sur des éléments d'aménagement avec un sac à ordures ou d'autres sacs en polyéthylène, s'il y en a. Sinon, déchirer les côtés de sacs vomitoires et placer la paroi intérieure en plastique sur le produit qui a été répandu, ou utiliser les cartes plastifiées de consignes à l'intention des passagers.

La moquette souillée par un produit qui dégage encore des émanations après avoir été recouvert doit être roulée, si possible, et placée dans un grand sac à ordures ou un autre sac en polyéthylène. On déposera le sac dans une poubelle, que l'on placera, si possible, soit dans la toilette arrière soit dans l'office arrière. Si on ne peut retirer la moquette, on la couvrira d'un grand sac à ordures ou de sacs en polyéthylène, et on se servira de sacs supplémentaires pour réduire les émanations.

INSPECTER RÉGULIÈREMENT LES ARTICLES MIS À L'ÉCART/ LES ÉLÉMENTS D'AMÉNAGEMENT CONTAMINÉS

Inspecter régulièrement les marchandises dangereuses, de même que les éléments d'aménagement et le matériel contaminés qui ont été retirés et placés à l'écart pour des raisons de sécurité.

APRÈS L'ATERRISSAGE — PROCÉDURES DE DÉCHARGEMENT POST- INCIDENT**SIGNALER LES MARCHANDISES DANGEREUSES AU PERSONNEL AU SOL ET LUI INDIQUER L'ENDROIT OÙ ELLES ONT ÉTÉ PLACÉES**

À l'arrivée, prendre les mesures nécessaires pour indiquer au personnel au sol l'endroit où se trouve l'article. Transmettre tous les renseignements à ce sujet.

REPLIR LES DOCUMENTS REQUIS

Remplir tous les documents requis, tels que le compte rendu d'incident de l'entreprise.

CONSIGNER L'INCIDENT DANS LE CARNET D'ENTRETIEN

S'il y a lieu, consigner l'incident dans le carnet d'entretien pour que les mesures d'entretien nécessaires soient prises et que la trousse d'intervention d'urgence ou tout autre équipement de bord soit réapprovisionné ou remplacé, le cas échéant.

Section 4

TABLEAU DES CONSIGNES ET LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES AVEC RENVOI AUX CONSIGNES

Modifier comme suit les Tableaux 4-2 et 4-3 :

<i>N° ONU</i>	<i>Indicatif de consigne</i>	<i>Désignation officielle de transport</i>
DGP/24-WP/76 (voir le § 4.6 du rapport sur le présent point de l'ordre du jour)		
3480	9FZ	Piles au lithium ionique
3481	9FZ	Piles au lithium ionique contenues dans un équipement
3481	9FZ	Piles au lithium ionique emballées avec un équipement
DGP/24-WP/21 (voir le § 4.1 du rapport sur le présent point de l'ordre du jour)		
<u>3507</u>	<u>8L</u>	<u>Hexafluorure d'uranium, matières radioactives, en colis excepté</u>
<u>3508</u>	<u>9L</u>	<u>Condensateur asymétrique</u>
<u>3509</u>	<u>9L</u>	<u>Emballage au rebut, vide, non nettoyé</u>
<u>3510</u>	<u>10L</u>	<u>Gaz adsorbé inflammable, n.s.a.*</u>
<u>3511</u>	<u>2L</u>	<u>Gaz adsorbé, n.s.a.*</u>
<u>3512</u>	<u>2P</u>	<u>Gaz adsorbé toxique, n.s.a.*</u>
<u>3513</u>	<u>2X</u>	<u>Gaz adsorbé comburant, n.s.a.*</u>
<u>3514</u>	<u>10P</u>	<u>Gaz adsorbé toxique, inflammable, n.s.a.*</u>
<u>3515</u>	<u>2PX</u>	<u>Gaz adsorbé toxique, comburant, n.s.a.*</u>
<u>3516</u>	<u>2CP</u>	<u>Gaz adsorbé toxique, corrosif, n.s.a.*</u>
<u>3517</u>	<u>10CP</u>	<u>Gaz adsorbé toxique, inflammable, corrosif, n.s.a.*</u>
<u>3518</u>	<u>2PX</u>	<u>Gaz adsorbé toxique, comburant, corrosif, n.s.a.*</u>
<u>3519</u>	<u>2CP</u>	<u>Trifluorure de bore adsorbé</u>
<u>3520</u>	<u>2PX</u>	<u>Chlore adsorbé</u>
<u>3521</u>	<u>2CP</u>	<u>Tétrafluorure de silicium adsorbé</u>
<u>3522</u>	<u>10P</u>	<u>Arsine adsorbé</u>
<u>3523</u>	<u>10P</u>	<u>Germane adsorbé</u>
<u>3524</u>	<u>2CP</u>	<u>Pentafluorure de phosphore adsorbé</u>
<u>3525</u>	<u>10P</u>	<u>Phosphine adsorbée</u>
<u>3526</u>	<u>10P</u>	<u>Séléniure d'hydrogène adsorbé</u>

Point 5 : Dans la mesure du possible, résolution des questions non répétitives déterminées par la Commission de navigation aérienne ou par le groupe d'experts :

5.1 : Examen des dispositions relatives au transport des piles au lithium

5.1 EXAMEN DES DISPOSITIONS RELATIVES AU TRANSPORT DES PILES AU LITHIUM

5.1.1 SÉANCE D'INFORMATION SUR LES PILES AU LITHIUM

5.1.1.1 Une séance d'information sur les batteries au lithium a lieu, à laquelle des représentants du centre technique William J. Hughes de la Federal Aviation Administration (FAA), deux transporteurs de cargo exprès et des entreprises d'emballage sont invités à présenter des renseignements sur les faits nouveaux dans les domaines des épreuves, des emballages et des systèmes d'extinction d'incendie.

5.1.1.2 Centre technique de la FAA

5.1.1.2.1 Le centre technique de la FAA a présenté un bref résumé des résultats des épreuves précédentes concernant les piles au lithium, suivi d'un rapport sur les résultats des épreuves à échelle réelle entreprises afin de démontrer les caractéristiques des incendies de piles de grande ampleur dans un environnement d'aéronef réel (B-727). Les résultats d'épreuves précédentes sur des piles au lithium sont résumés comme suit :

- a) **Emballage thermique.** Les piles au lithium peuvent faire l'objet d'un emballage thermique causé par une cellule défectueuse ou endommagée, par la chaleur, par une décharge rapide ou par une surcharge, ce qui se traduit par des températures dépassant 550 °C (1100 °F) dans le cas des piles au lithium ionique et 760 °C (1400 °F) dans le cas des piles au lithium métal. Une seule cellule en emballage thermique dégage suffisamment de chaleur pour déclencher un emballage thermique dans les cellules adjacentes, qui se propage alors d'une cellule à l'autre et de colis à colis. L'emballage thermique entraîne un dégagement d'électrolytes inflammables et, dans le cas des piles au lithium métal, de lithium fondu en combustion.
- b) **Inflammation spontanée.** En règle générale, le lithium ionique ne s'enflammera pas spontanément, mais des températures élevées peuvent enflammer des matériaux d'emballage, qui peuvent enflammer l'électrolyte. Le lithium métal peut s'enflammer spontanément et enflammer rapidement l'emballage.
- a) **Extinction des incendies.** Le halon 1301 éteint les flammes nues produites par des piles au lithium ionique en emballage thermique mais il n'arrête pas la propagation de pile à pile. Le halon 1301 n'a pas d'effet sur les piles au lithium métal.

5.1.1.2.2 Les récentes épreuves à échelle réelle ont démontré les dangers du transport en vrac des batteries au lithium métal dans des conditions réalistes qui incluaient une dépressurisation limitant le débit d'oxygène. Dans un compartiment cargo de Classe E du pont principal, un incendie déclenché par une cartouche chauffante simulant une seule pile en emballage thermique a créé des conditions qui mettaient en danger le compartiment cargo et un dégagement de fumée dans le poste de pilotage. À compter de la détection initiale de l'incendie, il y avait de la fumée dans le poste de pilotage après

4 minutes, et la visibilité dans le poste de pilotage était nulle après 6 minutes. On a mis fin aux épreuves réalisées dans un compartiment cargo de Classe C avec des systèmes d'extinction aux halons en raison des températures élevées et de la pénétration de fumée dans le compartiment cargo principal et le poste de pilotage. Une fois les épreuves achevées, les niveaux d'oxygène dans le compartiment cargo ont augmenté, le halon a presque atteint zéro et une seule pile en emballage thermique a provoqué un embrasement éclair dans le compartiment cargo. L'embrasement éclair a causé une explosion qui a eu pour résultat une rupture des panneaux de plancher du pont principal et le décrochement de la porte du poste de pilotage qui s'est alors retrouvée dans le poste de pilotage.

5.1.1.2.3 Les épreuves ont également montré que le comportement d'une pile au lithium en combustion dépend beaucoup du fabricant, de la composition chimique, de la taille et de la conception de la pile. Des épreuves sur une pile présentant une composition chimique donnée, même en employant un électrolyte ininflammable, ont provoqué une explosion lorsqu'un emballage thermique a été provoqué par une cartouche chauffante.

5.1.1.3 **Faits nouveaux dans le domaine des systèmes d'extinction d'incendie de compartiment cargo et des unités de chargement résistant au feu**

5.1.1.3.1 Des représentants de deux transporteurs de cargo exprès ont présenté des renseignements sur des progrès encourageants réalisés en ce qui concerne les systèmes d'extinction d'incendie actifs et passifs, les conteneurs résistant au feu, les housses de palettes résistant au feu, les équipements antifumée et les équipements pour la vision à l'intention des pilotes, les unités d'extinction d'incendie à utiliser dans les unités de chargement et les blocs réfrigérants pouvant être placés dans des colis.

5.1.1.4 **Faits nouveaux en matière de normes d'emballage pour les piles au lithium**

5.1.1.4.1 Des représentants d'une entreprise de fabrication et de conception d'emballages donnent des renseignements sur des faits nouveaux concernant les normes de performance pour les emballages destinés à contenir des piles au lithium endommagées ou défectueuses. Ces normes incluront des critères de performance clés, tels que la neutralisation des emballages thermiques, la pénétration par les flammes et la résistance thermique. Il est proposé que le transport soit permis si l'emballage peut satisfaire à des normes de performance définies.

5.1.2 **PILES AU LITHIUM MÉTAL (DGP/24-WP/9)**

5.1.2.1 Le groupe d'experts est invité à envisager d'interdire les piles au lithium métal à bord des avions de passagers et des avions cargos. Il est fait valoir qu'étant donné que l'on sait que les systèmes actuels d'extinction d'incendie des compartiments cargos n'ont pas d'effet sur les incendies de lithium métal et que les emballages prescrits actuellement ne peuvent pas contenir un incendie, il est difficile de justifier que leur transport comme fret soit autorisé. Il est noté qu'un État et plusieurs compagnies aériennes interdisent déjà les piles au lithium métal comme fret à bord de leurs avions de passagers par le biais des divergences notifiées par l'État et des divergences notifiées par les exploitants. Il est rappelé à la réunion les débats qui ont eu lieu au début de la semaine sur les systèmes de gestion de la sécurité (SGS) (voir le paragraphe 1.2 du rapport sur le point 1 de l'ordre du jour), et l'avis est émis que continuer à transporter des piles au lithium métal va à l'encontre de ces principes. Un principe fondamental des SGS est qu'il faut des niveaux successifs de ripostes contre les risques pour la sécurité afin de garantir que les défaillances ponctuelles sont rarement lourdes de conséquences. Il est signalé que

l'inefficacité des systèmes d'extinction d'incendie équipant les aéronefs sur les incendies de lithium métal est une défaillance ponctuelle qui, sur la base des résultats des épreuves, entraînerait probablement un événement catastrophique. Continuer à transporter des piles au lithium métal malgré les risques connus est jugé inacceptable.

5.1.2.2 Il est rappelé à la réunion les déclarations de la Directrice de la navigation aérienne durant l'ouverture de la réunion DGP/24, qui donnait un aperçu de la préoccupation croissante du Secrétariat concernant la sécurité du fret et de l'élargissement du mandat de la Section des marchandises dangereuses. Les matières dangereuses ne peuvent plus être pensées isolément ; elles doivent être prises en compte avec d'autres éléments du système de l'aviation, comme l'exploitation, la navigabilité et la sûreté. Dans cette optique, le Directeur adjoint, Normalisation et infrastructure de la sécurité (DD/SSI), le Chef de la Section des opérations aériennes (C/OPS) et les experts techniques, Exploitation et navigabilité, de la Direction de la navigation aérienne étaient présents pour donner un aperçu de la façon dont d'autres Annexes interagissent avec l'Annexe 18 et comment elles pourraient aider aux décisions du groupe d'experts. Le DD/SSI décrit comment les objectifs quantitatifs de performance de sécurité ont servi à prendre des décisions concernant l'addition ou l'amendement de normes dans les Annexes visant d'autres composantes de l'aviation et il prie instamment le groupe DGP d'adopter également cette approche. Le C/OPS évoque les travaux que le groupe DGP et le Groupe d'experts de l'exploitation technique (OPSP) ont entrepris pour introduire des prescriptions relatives aux matières dangereuses dans l'Annexe 6 — *Exploitation technique des aéronefs* afin d'illustrer à quel point les composantes de l'aviation sont interdépendantes. Il fait valoir que d'autres prescriptions de l'Annexe 6 doivent aussi être prises en compte pour ce qui est des matières dangereuses, comme le vol à temps de déroutement prolongé (EDTO) et les capacités d'extinction d'incendie. Les prescriptions de l'Annexe 8 — *Navigabilité des aéronefs* doivent également être prises en compte. Un décalage entre l'Annexe 8 et l'Annexe 18 est cité, selon lequel l'Annexe 8 prescrit que la conception des systèmes d'extinction d'incendie des compartiments cargos, y compris des agents extincteurs tiendra compte de l'éventualité d'un incendie soudain et étendu, comme celui qui pourrait être causé par des marchandises dangereuses (pour les aéronefs certifiés le 12 mars 2000 ou après). Il est signalé qu'étant donné que les systèmes d'extinction d'incendie ne peuvent pas éteindre un incendie de pile au lithium métal, cette prescription ne peut pas être satisfaite si ces objets sont autorisés à être transportés comme fret par voie aérienne.

5.1.2.3 Les débats qui suivent mettent en lumière les préoccupations de ceux qui sont en faveur de l'interdiction de transporter du lithium métal et de ceux qui ne le sont pas. Bien que les adversaires de l'interdiction conviennent que le transport des piles au lithium métal comporte des risques, ils estiment que ces risques concernent des piles non conformes et des contrefaçons et que beaucoup des incidents signalés, sinon tous, concernaient des expéditions de ce type. L'idée est émise qu'une interdiction ne servirait qu'à bloquer les expéditions de piles conformes ; les piles non conformes continueraient d'être transportées et il est probable qu'il y aurait davantage de piles non déclarées, ce qui augmenterait le risque pour les passagers et l'équipage. Il est jugé qu'une interdiction serait injuste pour la majorité qui se conforme à la réglementation, et qu'elle aurait un effet négatif sur des secteurs clés tels que les communications et la santé et la sécurité publiques. L'avis est formulé qu'une interdiction mettrait en danger la vie des personnes qui ont besoin de piles pour alimenter des dispositifs médicaux comme les stimulateurs cardiaques et les défibrillateurs. On s'inquiète aussi du fait que le groupe d'experts serait perçu comme étant indécis si encore d'autres nouvelles règles étaient introduites si peu de temps après que des amendements importants ont été apportés à l'édition actuelle des Instructions techniques. Tout en accueillant avec intérêt les points de vue exprimés par les experts de l'exploitation, de la navigabilité et de la gestion du trafic aérien, un membre fait valoir que le monde du fret aérien et des marchandises dangereuses en particulier ne peut être comparé à ces domaines de l'aviation parce qu'il s'agit de systèmes fermés, nécessitant un personnel ayant des qualifications techniques qui doit se conformer à des

prescriptions très strictes et rigoureuses. La situation est très différente pour ce qui est du fret aérien, où il est impossible de superviser directement le nombre illimité d'expéditeurs qui présentent du fret au transport par voie aérienne, malgré les prescriptions de l'Annexe 18 en matière de supervision. On s'interroge sur l'importance du décalage signalé entre l'Annexe 8 et l'Annexe 18, notant que les aéronefs cargos ne nécessitent pas de systèmes d'extinction d'incendie. Doit-on en conclure que ces aéronefs ne devraient pas être autorisés à transporter des marchandises dangereuses inflammables ou explosives ? L'opinion est émise que l'inefficacité du système d'extinction d'incendie ne devrait pas être considérée comme une défaillance ponctuelle possible, étant donné que l'on ne compte pas uniquement sur l'emballage pour empêcher la propagation d'un incendie. De nombreux niveaux d'atténuation des risques sont en place, notamment des prescriptions très rigoureuses en matière d'épreuves, la mise en place de systèmes de gestion de la qualité et d'autres prescriptions propres au mode aérien qui sont appliquées aux piles au lithium exemptées de la plupart des prescriptions lorsqu'elles sont transportées par d'autres modes. Les membres qui s'opposent à l'interdiction estiment que l'on réduirait davantage les risques par le biais de la sensibilisation et de l'application des prescriptions. Il est signalé que l'une et l'autre font défaut dans de nombreuses parties du monde et que les États qui ont des lacunes dans ce domaine doivent faire des efforts, ce qui serait particulièrement important si une interdiction entrait en vigueur, parce que certains États pourraient penser que le besoin de supervision s'en trouverait réduit. Il est estimé qu'une supervision encore plus importante serait nécessaire si une interdiction était mise en place, car le nombre de piles non déclarées et non conformes expédiées augmenterait probablement.

5.1.2.4 D'autres membres appuient l'interdiction pour les raisons exposées dans la proposition, mais tous sauf un estiment que l'interdiction devrait s'appliquer uniquement aux aéronefs de passagers. Bien qu'ils conviennent qu'il reste beaucoup à faire pour atténuer les risques à bord des aéronefs cargos, ils estiment qu'une interdiction totale est trop extrême. Bien que les principes généraux du Secrétariat concernant toutes les composantes de l'aviation consistent à ne pas faire de distinction entre les aéronefs de passagers et les aéronefs cargos, il est admis qu'il y a des différences pour ce qui est des marchandises dangereuses. Des quantités maximales plus élevées sont permises à bord des aéronefs cargos et certaines matières interdites à bord des aéronefs de passagers sont autorisées à bord des aéronefs cargos. Le membre désigné par la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne (IFALPA) est le seul membre qui appuie la proposition telle qu'elle est rédigée. Il déclare que la position de l'IFALPA est que les prescriptions pour les aéronefs de passagers et les aéronefs cargos devraient être les mêmes. Il exprime également son désaccord avec une déclaration antérieure qui laissait entendre que si la norme de l'Annexe 8 portant sur l'extinction des incendies était prise au pied de la lettre, aucune marchandise dangereuse ne serait autorisée au transport à bord des aéronefs cargos car il n'y a pas de prescription en matière d'extinction d'incendie pour ces aéronefs. Il fait remarquer que la dépressurisation était une méthode efficace d'extinction des incendies, qui pourrait répondre aux prescriptions de l'Annexe 8. Néanmoins, des épreuves ont démontré que quoique la dépressurisation puisse éteindre un incendie concernant des marchandises dangereuses autres que des piles au lithium métal, elle n'est pas efficace en cas d'incendie de piles au lithium métal. La position de l'IFALPA, qu'il appuie, est qu'il n'existe actuellement pas de moyen sûr de transporter des piles au lithium métal et qu'en attendant que ce soit le cas, elles devraient être interdites à la fois sur les aéronefs de passagers et sur les aéronefs cargos.

5.1.2.5 Vu le peu d'appuis en faveur d'une interdiction totale, il est présenté à la réunion une proposition révisée qui autoriserait le transport de piles au lithium métal à bord des aéronefs cargos conformément aux prescriptions actuelles et à bord des aéronefs de passagers avec l'approbation de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant. Certains membres sont en faveur de cette approche, notant qu'une interdiction de transport à bord des aéronefs de passagers est en vigueur depuis près de dix ans dans un État ayant un grand territoire. Même s'il y a eu des problèmes logistiques lorsque l'interdiction a été initialement introduite, ils ont été réglés efficacement. Des représentants de l'industrie des piles ont

déclaré que les membres de leur association s'adapteraient probablement à une interdiction qui serait appliquée à l'échelle internationale. Les membres qui s'opposent à une interdiction même partielle constatent que certaines parties du monde ne sont pas desservies par des aéronefs cargos et qu'en conséquence il faut permettre le transport des piles au lithium à bord des aéronefs de passagers. Il est noté que l'État qui applique une interdiction a un vaste réseau d'aéronefs cargos, ce qu'on ne retrouve pas dans de nombreuses autres parties du monde. Le besoin de piles de rechange pour les défibrillateurs externes automatisés (DEA) est cité comme exemple de livraison souvent demandée pour le lendemain que seul le transport aérien peut réaliser. D'autres membres estiment qu'il s'agit là d'un argument économique auquel on n'a pas recours dans d'autres domaines de la sécurité de l'aviation et qui ne devrait pas être évoqué s'il y a des risques pour la sécurité. Il est noté que la proposition n'interdit pas les piles au lithium métal emballées avec un équipement ou contenues dans un équipement et qu'il en est ainsi afin de prendre en compte les besoins médicaux urgents.

5.1.2.6 Tous les membres conviennent que les expéditions non conformes sont un problème et qu'une meilleure supervision et une meilleure application sont nécessaires, mais ceux qui appuient l'interdiction soulignent que même les expéditions entièrement conformes présentent des risques. Il est toujours possible que des piles parfaitement manufacturées et préparées pour le transport soient endommagées durant le transport. La probabilité que cela arrive ne peut qu'augmenter étant donné la tendance à la hausse du nombre de piles expédiées. Des représentants de l'industrie ont fait état de milliards de piles expédiées chaque année. Il est admis que d'autres marchandises dangereuses peuvent déclencher un incendie dans un aéronef, mais que le nombre d'expéditions d'autres marchandises est substantiellement inférieur à celui des piles au lithium, ce qui réduit le risque que présentent ces autres marchandises. Des épreuves ont démontré que la chaleur d'un incendie éteint peut enflammer des piles au lithium métal. Le fait que des piles au lithium métal entièrement conformes peuvent alimenter un autre incendie est un risque qui ne peut pas être passé sous silence. Le groupe d'experts s'inquiète du fait qu'un incendie catastrophique finira par se produire à bord d'un aéronef et qu'il faut prendre des mesures. Il est estimé que s'il s'ensuit un accroissement des non-conformités, seul un petit nombre d'expéditions serait touché, ce qui ne devrait pas faire oublier la nécessité de corriger la situation pour la majorité des expéditions.

5.1.2.7 Malgré des différences d'opinion, la plupart des membres estiment que l'on ne peut faire abstraction des résultats des épreuves à échelle réelle effectuées par le centre technique de la FAA. Tous les membres contre l'interdiction, sauf un, ont jugé que le maintien du statu quo était inapproprié et que, même si une interdiction était imposée relativement aux aéronefs de passagers, il fallait poursuivre les travaux afin de garantir la sécurité du transport à bord des aéronefs cargos. Les faits nouveaux dans les domaines des systèmes d'extinction d'incendie et des normes d'emballage sont prometteurs et il est estimé que la technologie est disponible pour mettre en place des conditions dans lesquelles les piles au lithium métal peuvent être transportées de manière sûre. Il est admis que pour trouver une solution il faudra adopter une approche pluridisciplinaire faisant intervenir des experts extérieurs au secteur des marchandises dangereuses, provenant notamment de l'exploitation, de la navigabilité, de la fabrication des piles et de la fabrication des emballages. À cette fin, il est proposé d'accueillir une réunion pluridisciplinaire au nom de l'OACI et du centre technique de la FAA au début de 2014.

5.1.2.8 Il est clairement apparu qu'il ne serait pas possible de parvenir durant la réunion DGP/24 à une décision finale quant à la proposition révisée qui autoriserait le transport des piles au lithium métal à bord des aéronefs cargos conformément aux prescriptions actuelles et à bord des aéronefs de passagers avec l'approbation de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant. La proposition révisée, quoique moins restrictive que l'originale, continuerait d'avoir une incidence majeure sur l'industrie et certains membres souhaitent avoir davantage de temps afin de consulter des experts dans leurs États. D'autres ont fait

remarquer que même si la proposition était approuvée en principe, plusieurs questions corrélatives devaient être prises en compte, notamment comment garantir que les piles de plus petites dimensions qui ne sont pas soumises à la vérification en vue de l'acceptation réalisée par l'exploitant ne se retrouvent pas à bord d'un aéronef de passagers. Plusieurs membres du groupe d'experts souhaitent examiner des options qui ne comportent pas d'interdiction, telles que la réglementation intégrale de toutes les piles au lithium métal, la détermination des types et des quantités de piles pouvant être transportés sans présenter de risque inacceptable et la limitation du nombre de piles dans une unité de chargement ou un compartiment cargo. Plusieurs membres sont d'avis que si l'on ne prend pas de mesures de manière urgente, il se produira inévitablement une catastrophe et qu'il faut modifier immédiatement les prescriptions. D'autres estiment qu'une décision à la hâte n'est pas nécessairement la bonne et que tous les efforts doivent être faits pour garantir une décision qui déboucherait sur une réglementation sûre et stable. Sur cette base, le groupe d'experts convient de poursuivre par correspondance les travaux sur le sujet et de prévoir au début de 2014 une réunion d'un groupe de travail au cours de laquelle une décision finale sera prise sur la proposition d'interdire les piles au lithium métal à bord des aéronefs de passagers.

5.1.3 TRANSPORT DES PILES ET DES BATTERIES AU LITHIUM ENDOMMAGÉES OU DÉFECTUEUSES (DGP/24-WP/25)

5.1.3.1 Les instructions d'emballage 965 à 970 contiennent un texte d'introduction interdisant de transporter les piles et les batteries au lithium qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité (à savoir celles qui sont défectueuses ou endommagées). Il est demandé si le but visé est d'interdire rigoureusement le transport de ces batteries ou si elles peuvent être transportées au titre d'une dérogation.

5.1.3.2 Il est noté que le texte d'introduction dans les instructions d'emballage 965 à 970 est similaire à la disposition particulière A154, qui s'applique à toutes les piles et batteries au lithium. Durant les débats sur l'addition de la disposition particulière A154 aux Instructions techniques (DGP-WG/2006, 25 octobre – 3 novembre 2006), il a été question d'harmoniser le texte de la disposition particulière A154 avec celui de la section 2.1 de la Partie 1. Étant donné que la section 2.1 de la Partie 1 interdit *rigoureusement* le transport en d'objets ou de matières qui, tels qu'ils sont présentés au transport, risquent d'exploser, de réagir dangereusement, de produire une flamme ou un dégagement dangereux de chaleur, etc. dans des conditions normales de transport, il est fait valoir que le but visé est d'interdire rigoureusement le transport des piles et des batteries défectueuses ou endommagées. Il est néanmoins noté qu'il y a une différence subtile entre le texte de la disposition particulière A154 et celui de la section 2.1 de la Partie 1, cette dernière interdisant tout objet ou matière qui, *tel que présenté au transport*, risque de... produire une flamme ou un dégagement dangereux de chaleur... Il est estimé que des piles ou des batteries au lithium endommagées ou défectueuses doivent parfois être transportées d'urgence par voie aérienne et qu'elles peuvent l'être en toute sécurité si les précautions appropriées sont prises pour garantir un niveau de sécurité équivalent à celui qui résulterait de l'application des Instructions techniques. L'avis est émis que l'harmonisation du texte de la disposition particulière A154 et du texte d'introduction des instructions d'emballage 965 à 970 avec celui de la section 2.1 de la Partie 1, associé à une prescription demandant l'approbation de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant y pourvoirait. Il est également avancé que le texte désignant les piles et les batteries au lithium « identifiées par le fabricant » comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité est trop restrictif étant donné que d'autres entités peuvent aussi déterminer que des piles ou des batteries sont défectueuses. Des amendements de la disposition particulière A154 et des instructions d'emballage 965 à 970 sont proposés pour remédier à cette situation.

5.1.3.3 Bien que certaines modifications rédactionnelles et précisions figurant dans la proposition reçoivent des appuis, la plupart des membres sont d'avis que le texte actuel rend compte de l'intention

originale des dispositions. Il est noté que le Sous-Comité de l'ONU s'est longuement penché sur le texte, qui a été ajouté à une époque où de nombreux fabricants ont rappelé des piles et des batteries défectueuses. Le groupe d'experts souhaite éviter que ces piles ne soient transportées par voie aérienne, mais il n'a pas inclus le mot « rigoureusement » intentionnellement afin qu'une dérogation soit possible au besoin. L'amendement proposé n'a pas été accepté, mais des appuis sont exprimés en faveur de l'élaboration d'éléments indicatifs. La question sera examinée durant la prochaine période biennale.

5.1.4 PRÉCISIONS APPORTÉES AUX PRESCRIPTIONS RELATIVES AU TRANSPORT DES PILES ET BATTERIES AU LITHIUM CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (DGP/24-WP/29, Révision)

5.1.4.1 Il est rappelé à la réunion que l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » et la documentation sont exigées dans le cas des colis contenant plus de quatre piles ou deux batteries mises en place dans un équipement mais pas dans le cas des colis contenant une quantité moindre de piles ou de batteries. Il est également prescrit que la mention « batteries au lithium ionique, en conformité avec la section II de l'IE 967 » ou « batteries au lithium métal, en conformité avec la section II de l'IE 970 » doit être indiquée sur la lettre de transport aérien quand un tel document est utilisé. Néanmoins, il n'y a pas actuellement de prescription demandant d'indiquer la présence de batteries au lithium sur la lettre de transport aérien accompagnant des colis qui contiennent des quantités moindres de batteries. Il est signalé que cela compliquait le processus d'acceptation. Il est donc proposé un amendement exigeant que soient indiquées les mentions « batteries au lithium ionique, pas de restriction » dans le cas de l'instruction d'emballage 967 et les mentions « batteries au lithium métal, pas de restriction » dans le cas de l'instruction d'emballage 970.

5.1.4.2 Bien que l'on comprenne le but visé par la proposition, il est estimé que la prescription engendrerait de la confusion parce qu'il y aurait une note sur la lettre de transport aérien accompagnant un colis sur lequel n'est pas apposée une étiquette de manutention « batteries au lithium ». L'utilisation de la mention « pas de restriction » soulève également de l'inquiétude car elle peut donner l'impression qu'il n'y a pas de restriction qui s'applique au transport de ces batteries alors qu'en fait il y en a. L'amendement n'est pas accepté.

5.1.5 REFUS D'EXPÉDITION DE PILES AU LITHIUM (DGP/24-WP/30)

5.1.5.1 Il est signalé que des piles au lithium préparées conformément à la section II des instructions d'emballage 965 à 970 exigeant une étiquette de manutention et la documentation ont été refusées à des aéroports par des exploitants qui ne manutentionnent pas de matières dangereuses. Il est fait valoir que les piles et les batteries au lithium préparées conformément à la section II des instructions d'emballage 965 à 970 ne présentent pas de risques plus élevés que celles qui répondent aux prescriptions de la disposition particulière A123 et qu'il n'est pas nécessaire de les séparer des marchandises non dangereuses. Il est proposé d'ajouter une nouvelle disposition au Chapitre 2 de la Partie 7 pour préciser ce point.

5.1.5.2 Il est noté qu'étant donné que les piles et les batteries visées par la section II ne sont soumises à aucune autre prescription des Instructions techniques (à l'exception de la section 2.3 de la Partie 1, de la section 4.4 de la Partie 7, de la section 1.1 de la Partie 8 et du paragraphe 2 des instructions d'emballage applicables aux piles et aux batteries au lithium), la nouvelle disposition proposée ne s'appliquerait pas. Bien qu'il soit admis que les piles et les batteries visées par la section II pourraient être

présentées au transport avec des marchandises non dangereuses, le groupe d'experts a estimé qu'il s'agit d'une question relevant davantage de la formation et n'a pas jugé qu'un amendement est nécessaire.

5.1.6 **TRANSPORT DE PILES AU LITHIUM AUX FINS D'ÉLIMINATION OU DE RECYCLAGE (DGP/24-WP/33)**

5.1.6.1 Une nouvelle disposition particulière et une nouvelle instruction d'emballage, à inclure dans le Supplément aux Instructions techniques, ont été élaborées afin de fournir des orientations aux États pour la délivrance des autorisations de transport de piles et de batteries au lithium ionique ou au lithium métal et d'équipements qui en contiennent, aux fins de leur élimination ou de leur recyclage. La proposition comprend également un amendement de la disposition particulière A183 des Instructions techniques, qui interdit le transport des piles de rebut et des piles expédiées en vue de leur recyclage ou de leur élimination, à moins d'une autorisation de l'autorité nationale compétente, qui inclut un renvoi à la nouvelle disposition particulière et à la nouvelle instruction d'emballage du Supplément.

5.1.6.2 La proposition a été retirée.

5.1.7 **VÉHICULES PAR OPPOSITION À ÉQUIPEMENTS ET APPLICATION DE LA DISPOSITION PARTICULIÈRE A21 (DGP/24-WP/40)**

5.1.7.1 La disposition particulière A21 s'applique aux **Appareils mus par accumulateurs** et aux **Véhicules mus par accumulateurs** (n° ONU 3171). La disposition particulière comporte une restriction selon laquelle les équipements alimentés par des piles ou des batteries au lithium ionique ou au lithium métal ne peuvent pas être classés sous le n° ONU 3171, mais il n'y a pas de telle restriction pour les véhicules alimentés par des piles ou des batteries au lithium. La disposition particulière A21 prescrit que les équipements alimentés par des batteries ou des piles au lithium doivent être classés sous le n° ONU 3481 (**Piles au lithium ionique contenues dans un équipement/emballées avec un équipement**, ou sous le n° ONU 3091 (**Piles au lithium métal contenues dans un équipement/emballées avec un équipement**), selon le cas.

5.1.7.2 La disposition particulière inclut les vélos électriques et les fauteuils roulants alimentés par batteries comme exemples de ce qui peut être considéré comme un véhicule et donc être affecté au n° ONU 3171. Il est fait valoir qu'il est inapproprié de considérer que de tels objets comme des véhicules. L'instruction d'emballage 952 a été affectée au n° ONU 3171, et quoique cette instruction d'emballage exige que les piles et les batteries au lithium soient soumises aux exigences applicables du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, elle n'inclut pas de limites de masse nette ni les prescriptions d'emballage qui sont prévues dans les instructions d'emballage des piles et des batteries au lithium. Il est estimé que cette situation peut être acceptable pour des véhicules tels que les automobiles ou les motos, étant donné qu'on s'attend à ce qu'ils aient fait l'objet des essais de collision ou à des épreuves de certification, et qu'un certain degré de protection serait assuré aux piles et aux batteries du fait qu'elles sont installées dans le véhicule. Il n'en va pas de même pour les objets tels que les vélos électriques, les fauteuils roulants et les scooters alimentés par batteries, pour lesquels le degré de protection serait limité ou inexistant.

5.1.7.3 Il est donc proposé un amendement de la disposition particulière A21 selon lequel les véhicules contenant des batteries au lithium autorisés seraient limités à ceux qui ont reçu une approbation réglementaire de l'autorité nationale compétente chargée du transport par route, par voie navigable ou par voie aérienne. La suppression des renvois aux vélos électriques, fauteuils roulants et tondeuses à gazon a

également été proposée, et ces termes ont été ajoutés à la liste des exemples d'équipement. Il est noté qu'un amendement similaire du Règlement type de l'ONU a été présenté à la 44^e session du Sous-Comité de l'ONU. Étant donné que les changements approuvés pour la 19^e édition du Règlement type n'entreront en vigueur qu'en 2017, le groupe d'experts est invité à envisager l'adoption de l'amendement des Instructions techniques avant la session du Sous-Comité de l'ONU.

5.1.7.4 Bien que le but visé par la proposition reçoive des appuis, l'amendement n'est pas approuvé. Plusieurs membres signalent que les définitions données pour le terme « véhicules » diffèrent selon le régime législatif et que les véhicules ne font pas tous l'objet d'un processus réglementaire ou d'agrément. Le sujet sera examiné de nouveau durant la prochaine période biennale, en tenant compte des résultats des délibérations du Sous-Comité de l'ONU.

5.1.8 COMMUNICATION DES DANGERS – CLASSE 9 (DGP/24-WP/41)

5.1.8.1 Une note de travail a été présentée par l'OACI à la 43^e session du Sous-Comité de l'ONU (24-28 juin 2013) sur la nécessité d'une communication appropriée des dangers présentés par les systèmes de stockage de l'électricité. L'intention initiale était de viser essentiellement les piles et les batteries au lithium, mais il est devenu évident qu'un débat plus large portant sur les matières et les objets relevant de la classe 9 était nécessaire. La majorité des participants à la réunion reconnaît que l'étiquette de classe 9 de risque ne permettait pas à elle seule de communiquer de manière appropriée le ou les dangers présentés par les nombreux groupes différents de matières ou d'objets relevant de la classe 9, en particulier lorsque ces objets contiennent des marchandises dangereuses d'autres classes ou présentent des dangers précis tels que des chocs électriques ou des courts-circuits, comme c'est le cas pour les systèmes de stockage de l'électricité. Toutefois, il n'y a pas eu de conclusion définitive sur la manière d'améliorer la communication des dangers. Tous les experts et organisations concernés sont invités à examiner les questions soulevées afin de trouver une solution qui pourrait éviter des approches distinctes pour chaque mode de transport.

5.1.8.2 Le groupe d'experts appuie l'amélioration de la communication et l'idée de créer des divisions distinctes ou une classe supplémentaire. La Secrétaire encourage les membres à consulter des intervenants en cas d'urgence afin de déterminer la meilleure façon de leur fournir des renseignements appropriés.

5.1.9 TRANSPORT DES GRANDES BATTERIES AU LITHIUM IONIQUE DE PLUS DE 35 KG ET DES ÉQUIPEMENTS QUI EN CONTIENNENT (DGP/24-WP/46) ET PILES AU LITHIUM SECONDAIRES (DGP/24-WP/65)

5.1.9.1 Le groupe d'experts est invité à examiner la possibilité d'amender les Instructions techniques afin de permettre le transport des batteries au lithium ionique d'une masse nette supérieure à 35 kg à bord des aéronefs cargos. Deux propositions sur le même sujet sont présentées. La première proposition comprend un amendement de la disposition particulière A99 et une nouvelle instruction d'emballage permettant de transporter des batteries au lithium ionique de plus de 35 kg mais ne dépassant pas 400 kg et de l'équipement qui en contient sans avoir à demander une autorisation. Il est noté que les grandes batteries au lithium se composent souvent d'éléments qui ne sont pas des marchandises dangereuses, qui peuvent compter en moyenne pour 60 % de la masse de la batterie. Cette proposition inclut des mesures de sécurité, telles qu'une limite d'une batterie ou d'un équipement dans l'emballage extérieur, l'option d'un état de charge limite de 50 % ou d'un coupe-circuit d'entretien, la conformité aux

spécifications de performances du groupe d'emballage II, une prescription exigeant l'arrimage des batteries pour éviter les déplacements dans l'emballage extérieur, une protection contre les courts-circuits et une isolation thermique durant le transport.

5.1.9.2 La seconde proposition invite le groupe d'experts à examiner deux nouvelles démarches afin de permettre le transport de grandes batteries au lithium. L'une consiste à ajouter une nouvelle disposition particulière affectée au n° ONU 3480, **Piles au lithium ionique**, et l'autre est un amendement de l'instruction d'emballage 965. La proposition est fondée sur une proposition similaire faite à la réunion DGP-WG/13 [voir le paragraphe 3.5.1 du rapport DGP-WG/13 (DGP/24-WP/3)]. Les propositions révisées tiennent compte de certaines des préoccupations soulevées à la réunion DGP-WG/13, notamment en ce qui concerne une prescription visant à limiter l'état de charge. En raison de l'addition de cette option de sécurité, la nouvelle proposition prescrit des spécifications de performances du groupe d'emballage II au lieu du groupe I.

5.1.9.3 Certains membres du groupe d'experts sont d'avis qu'une nouvelle désignation officielle de transport serait appropriée pour ses grandes batteries pour lesquelles on a élaboré une nouvelle instruction d'emballage. La question de savoir en quoi consistait un état de charge sûr et comment le définir a fait l'objet de débats. Des épreuves réalisées dans un État ont révélé que les batteries, qui présentent des différences de type, de taille et de composition chimique, réagissaient différemment à des états de charge différents, mais qu'en général selon les types courants de batterie éprouvés, un état de charge entre 20 et 30 % se traduit par une réaction de moindre ampleur en cas d'emballage thermique. Le coupe-circuit d'entretien a soulevé des questions, à savoir comment le mettre en place et s'il atténuerait réellement les risques liés au transport de ces batteries. Il est noté qu'un groupe de travail intersessions créé par le Sous-Comité de l'ONU, se penchait sur les épreuves mais également sur des aspects tels que l'état de charge et la question de savoir si le Règlement type devait être amendé. Certains membres sont d'avis que toute prise de décision à la réunion DGP/24 serait prématurée, estimant que les travaux de l'ONU se poursuivraient au moins jusqu'au début de l'année prochaine.

5.1.9.4 Les propositions ont été retirées.

5.1.10 PILES ET BATTERIES AU LITHIUM — DISPOSITIONS DE LA SECTION IB RELATIVES AUX DOCUMENTS (DGP/24-WP/55)

5.1.10.1 Un amendement demandant qu'un document de transport de marchandises dangereuses pour les piles et les batteries au lithium expédiées au titre de la section IB des instructions d'emballage 965 ou 968 est proposé. L'amendement demande que la mention « IB » figure à la suite du numéro de l'instruction d'emballage sur le document de transport de marchandises dangereuses. Il est également proposé d'apporter des amendements corrélatifs au § 4.1.5.8.1 de la Partie 5 afin qu'il indique précisément l'ajout de la mention « IB » sur le document de transport de marchandises dangereuses. Il est noté que les prescriptions actuelles concernant les piles et les batteries relevant de la section IB prévoient une dérogation aux prescriptions relatives au document de transport de marchandises dangereuses, à condition qu'un document écrit de remplacement décrivant le contenu de l'envoi soit fourni par l'expéditeur. En plus d'exiger des renseignements supplémentaires à fournir sur le document de transport afin que les exploitants puissent faire une vérification en vue de l'acceptation et communiquer les renseignements au pilote commandant de bord, il est estimé que ces renseignements peuvent aider les États à réaliser les inspections des expéditeurs d'envois de batteries au lithium relevant de la section IB. Il est signalé, néanmoins, que l'utilisation de « document de remplacement », en général la lettre de transport aérien, ne convient pas pour les renseignements que l'expéditeur doit fournir et ne satisfait pas à

l'objectif de permettre aux États d'identifier les expéditeurs de batteries au lithium relevant de la section IB.

5.1.10.2 L'amendement est bien accueilli. Il est noté que des exploitants ont déjà notifié des divergences par rapport aux Instructions techniques afin d'exiger un document de transport afin de fournir une déclaration signée et aussi parce que la formation s'en trouve simplifiée. Plusieurs membres se demandent si la section IB ne devrait tout simplement pas être éliminée, étant donné que la seule exception concerne les emballages répondant aux spécifications ONU et que la prescription relative à l'étiquette de manutention rend la section IB, à certains égards, plus rigoureuse que la section IA. La question de savoir si les renseignements supplémentaires continuent d'être nécessaires ou pas a fait l'objet de débats, mais étant donné qu'il s'agit d'une prescription de l'ONU, elle ne peut pas être supprimée. Il est donc convenu que les renseignements supplémentaires peuvent être fournis avec le document de transport et une note à cet effet est ajoutée à la section IB.

5.1.10.3 L'amendement est approuvé.

**5.1.11 TRANSPORT DE DISPOSITIFS ÉLECTRONIQUES
ALORS QU'ILS SONT EN MARCHE ET MESURES À
PRENDRE POUR QU'ILS N' ÉMETTENT PAS
D'ALARMES SONORES OU VISUELLES POUR DES
RAISONS NON LIÉES A LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION
(DGP/24-WP/58)**

5.1.11.1 Il est proposé d'ajouter aux instructions d'emballage 967 et 970 une nouvelle disposition exigeant que les dispositifs électroniques autorisés à être transportés alors qu'ils sont en marche n'émettent pas d'alarmes sonores ou visuelles durant le transport. Il est signalé que de nombreux dispositifs électroniques émettent des alarmes sonores pour des raisons non liées à la sécurité, pour indiquer, par exemple, une batterie faible, et que cela peut donner lieu à des interventions d'urgence inutiles.

5.1.11.2 Il est fait remarquer qu'il ne s'agit pas d'une question concernant des marchandises dangereuses et qu'elle ne devrait donc pas être abordée dans les Instructions techniques. Comme il existe néanmoins des dispositions similaires dans d'autres parties des Instructions techniques, la majorité est d'avis que l'amendement est pertinent.

5.1.11.3 L'amendement est approuvé, sous réserve de modifications rédactionnelles mineures.

**5.1.12 PRÉCISIONS CONCERNANT L'ÉDITION DU MANUEL
D'ÉPREUVES ET DE CRITÈRES DE L'ONU À UTILISER
CONCERNANT LES BATTERIES ET PILES AU
LITHIUM (DGP/24-WP/59)**

5.1.12.1 Il est donné à entendre que le renvoi à la cinquième édition révisée du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU figurant dans la Note 2 des différentes sections des instructions d'emballage 965 à 970 n'est pas indiqué clairement, ce qui pourrait donner lieu à plusieurs interprétations quant à l'édition/l'amendement auquel il faut se reporter pour les épreuves. Il est demandé à la réunion de préciser à quelle édition du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU il faut se reporter pour éprouver les batteries ou les piles fabriquées après le 1^{er} janvier 2014.

5.1.12.2 Il est noté que la 18^e édition révisée du Règlement type contient un nouveau texte qui donne des précisions à ce sujet. Il est proposé d'inclure ce texte dans le Chapitre 9 de la Partie 2 de l'édition de 2015-2016 des Instructions techniques au cours du processus d'harmonisation des Instructions techniques avec le Règlement type de l'ONU (voir la section 2.2.1 du rapport sur le point 2 de l'ordre à jour).

5.1.12.3 Il est convenu d'incorporer ce nouveau texte dans l'édition de 2013-2014 des Instructions techniques au moyen d'un rectificatif.

5.1.13 TRANSPORT DES PILES ET DES BATTERIES AU LITHIUM ENDOMMAGÉES OU DÉFECTUEUSES ET DES PILES ET DES BATTERIES AU LITHIUM CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (DGP/24-WP/63)

5.1.13.1 Un amendement à la disposition particulière A154 des Instructions techniques et une nouvelle instruction d'emballage à incorporer dans le Supplément aux Instructions techniques ont été élaborés afin de permettre le transport des piles et des batteries au lithium ionique ou au lithium métal endommagées ou défectueuses et des équipements les contenant, au titre d'une autorisation de l'État d'origine. Il est noté que des instructions d'emballage et des dispositions particulières à cette fin ont déjà été introduites dans la 18^e édition révisée du Règlement type.

5.1.13.2 L'amendement proposé se fonde sur les dispositions du Règlement type, qui comprennent une prescription relative à un emballage ou un suremballage thermorésistant et à des critères de performance et à des méthodes d'épreuve de l'emballage ou du suremballage. Il est estimé que les critères de performance et les méthodes d'épreuve garantiraient que tout emballage utilisé pour transporter des piles au lithium endommagées ou défectueuses, ou les équipements qui en contiennent, peut contenir un effet thermique éventuel.

5.1.13.3 La proposition est retirée.

5.1.14 Instructions d'emballage 966 et 969 (DGP/24-WP/64)

5.1.14.1 Il est proposé d'apporter un amendement au texte de la section II.2 des instructions d'emballage applicables aux piles au lithium emballées avec un équipement (instructions d'emballage 966 et 969), qui fixe une limite au nombre maximal de batteries. Il est avancé que le fait de limiter le nombre de batteries à la quantité minimale nécessaire pour alimenter l'équipement n'est pas approprié parce que cela ne tient pas compte des équipements tels que les chargeurs de batteries qui ne sont pas « alimentés ». Il est noté que la disposition équivalente du Règlement type utilise une formulation différente qui ne crée pas cette ambiguïté car elle renvoie à un équipement « nécessitant pour son fonctionnement » les batteries. Le texte proposé alignerait la prescription des Instructions techniques avec le Règlement type.

5.1.14.2 Certains sont d'avis que le texte amendé ne règle pas le problème, mais la majorité estime qu'il apporte des précisions et qu'il se justifie du fait qu'il s'aligne sur le texte de l'ONU. Un amendement révisé est approuvé.

5.1.15 SUITE À DONNER AUX RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ PROVENANT D'UNE ENQUÊTE SUR UN ACCIDENT (DGP/24-WP/69)

5.1.15.1 Un rapport final de l'Autorité générale de l'aviation civile (AGAC) des Émirats arabes unis (EAU) concernant l'enquête sur l'accident d'un aéronef-cargo Boeing 747 est porté à l'attention de la réunion. Le rapport contient plusieurs recommandations de sécurité, dont trois liées aux marchandises dangereuses. La réunion est invitée à examiner les recommandations et à élaborer un plan d'action à leur sujet. Ce plan sera examiné à la réunion du groupe de travail sur les batteries au lithium qui devrait se tenir au début de 2014.

5.1.16 PRESCRIPTION RELATIVE AU NUMÉRO DE TÉLÉPHONE SUR L'ÉTIQUETTE DE MANUTENTION « BATTERIES AU LITHIUM » (DGP/24-WP/73)

5.1.16.1 Il est noté que l'exemple d'étiquette de manutention « batteries au lithium » à la Figure 5-31 indique clairement qu'un numéro de téléphone doit être fourni sur l'étiquette, mais qu'il n'y a pas de prescription à cet effet dans le texte des Instructions techniques. Il est proposé que cette prescription soit ajoutée au § 3.5.2.2 de la Partie 5. La proposition est acceptée.

5.1.17 EXAMEN DE LA DISPOSITION PARTICULIÈRE A51 (DGP/24-WP/75)

5.1.17.1 Il est proposé un amendement de la disposition particulière A51 qui permettrait de transporter à bord des aéronefs de passagers des piles ou des batteries d'aéronef au lithium ionique d'une masse allant jusqu'à 35 kg. Cette disposition a été ajoutée à l'édition de 2013-2014 des Instructions techniques, mais elle en a été retirée au moyen d'un additif suite à des incidents survenus à bord des Boeing-787 Dreamliner, qui se sont traduits par des interdictions de voler. Comme l'interdiction a été levée, il est proposé que les batteries soient de nouveau autorisées, car le nombre des exploitants utilisant ces aéronefs continue d'augmenter et que des batteries de rechange pour ces aéronefs doivent être transportées. Cette disposition prendrait toute son importance dans les régions où la disponibilité d'exploitation des aéronefs cargos peut être limitée. Une nouvelle prescription demandant que pour les batteries expédiées aient un état de charge réduit a été ajoutée à la disposition particulière.

5.1.17.2 La Secrétaire fait savoir que durant les débats sur l'amendement aux fins de retirer la disposition, la Commission de navigation aérienne et le Conseil ont déclaré que le rétablissement de la disposition ne devrait pas être réexaminé avant que les résultats des enquêtes du National Transportation Safety Board (NTSB) des États-Unis et de la Direction de l'aviation civile japonaise n'aient été étudiés. D'autres membres du groupe d'experts notent que la cause des courts-circuits et des incendies qui s'en sont suivis reste inconnue, ce qui rend prématurée l'idée d'envisager de rétablir la disposition.

5.1.17.3 L'amendement n'est pas accepté.

5.1.18 **RECOMMANDATION**

5.1.19 À la lumière de ce qui précède, la réunion a formulé la recommandation suivante :

Recommandation 5/1 — Amendement des dispositions relatives aux piles au lithium figurant dans les *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284)

Il est recommandé d'amender les dispositions relatives aux piles au lithium des Instructions techniques de la manière indiquée dans l'Appendice A au rapport sur le présent point de l'ordre du jour.

- Point 5 : Dans la mesure du possible, résolution des questions non répétitives déterminées par la Commission de navigation aérienne ou par le groupe d'experts :**
- 5.2 : Collecte de données sur les incidents et accidents concernant des marchandises dangereuses**

5.2 SYSTÈME DE COMPTES RENDUS DES ACCIDENTS ET INCIDENTS CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP/24-WP/22)

5.2.1 La nécessité d'un système mondial de comptes rendus d'accidents et incidents concernant les marchandises dangereuses a été constatée à la réunion du Groupe de travail plénier sur les piles au lithium du Groupe d'experts sur les marchandises dangereuses (DGP) (Montréal, 6 – 10 février 2012) (DGP-WG/LB). Le groupe de travail a recommandé que les incidents concernant des piles au lithium soient communiqués à l'OACI aux fins de publication sur un site web accessible au public. Il a été reconnu que des renseignements de ce type fournissaient des outils pour identifier les facteurs causals et des lacunes possibles dans la réglementation. La Commission de navigation aérienne, lorsqu'elle a examiné le rapport DGP/23 et le rapport DGP-WG/LB, a demandé au Secrétariat d'envisager l'élaboration d'un système de comptes rendus d'incidents concernant toutes les marchandises dangereuses et la mise en place de méthodes et de procédures normalisées pour la collecte et la coordination des données.

5.2.2 Il a été décidé à la réunion de 2013 du Groupe de travail plénier du DGP de créer un groupe de travail chargé de commencer à mettre au point ce système. Le groupe s'est réuni dans le cadre de la réunion DGP/24 afin d'élaborer des prescriptions claires concernant le système. L'objectif final du système serait de révéler les carences en matière de sécurité et de définir la manière d'y remédier, ce qui pourrait inclure des mesures telles que la modification de la réglementation sur les marchandises dangereuses, une formation et/ou une sensibilisation plus poussée. Le groupe devra déterminer quels renseignements le système devra générer pour cerner ces carences. Il sera important de focaliser sur les résultats requis avant de définir les données à introduire dans le système. Les préoccupations relatives à la confidentialité devront être prises en compte.

5.2.3 Le groupe a rencontré des fonctionnaires de la Section de la gestion intégrée de la sécurité (ISM) et de la Section des enquêtes sur les accidents afin d'établir si le système de comptes rendus des incidents et des accidents concernant les marchandises dangereuses pourrait être intégré aux systèmes existants de l'OACI. Les fonctionnaires ont expliqué les mécanismes du système de comptes rendus d'accident/incident (ADREP) et sa relation avec le Centre européen de coordination des systèmes de notification des incidents et accidents d'aviation (ECCAIRS). Ils ont fait part des efforts pour créer une taxonomie commune et une seule base de comptes rendus de tous les accidents et incidents d'aviation dans le monde. Ils ont encouragé l'idée d'intégrer le système de comptes rendus concernant les marchandises dangereuses dans le système ADREP plutôt que de mettre sur pied un système indépendant. Le système ECCAIRS comporte déjà des champs se rapportant aux marchandises dangereuses, bien que pour le moment les renseignements que ces données fournissent sont limités.

5.2.4 Il est reconnu que l'Annexe 18 et les Instructions techniques exigent des exploitants qu'ils rendent compte à l'État approprié :

- a) des accidents et des incidents concernant les marchandises dangereuses ;

- b) des cas de marchandises dangereuses non déclarées et mal déclarées ;
- c) des cas où il est découvert que des marchandises dangereuses où les marchandises dangereuses n'ont pas été chargées, séparées ou arrimées conformément aux Instructions techniques ou qui ont été transportées sans que les renseignements aient été fournis au pilote commandant de bord ;

mais qu'il n'y a pas de prescription demandant aux États de rendre compte de ces incidents à l'OACI. L'Annexe 13, quant à elle, prescrit que les États doivent rendre compte des accidents et des incidents à l'OACI. L'introduction d'une prescription demandant aux États de présenter à l'OACI des comptes rendus concernant les marchandises dangereuses pourrait être envisagée dans le futur, mais le groupe d'experts estime qu'il ne faudrait pas imposer cette nouvelle prescription aux États tant que le système n'a pas été mis en place, et que les États n'ont pas vu clairement les avantages qui en découleraient. Il est proposé que la mise au point d'un système prototype soit faite étape par étape et que le chargement initial de la base de données soit fait par un petit groupe d'États, tels que ceux qui ont désigné des membres du DGP. Les travaux sur ce système devraient se poursuivre par correspondance.

- Point 5 : Dans la mesure du possible, résolution des questions non répétitives déterminées par la Commission de navigation aérienne ou par le groupe d'experts :**
- 5.3 : Spécifications de l'Annexe 6 — *Exploitation technique des aéronefs* relatives aux marchandises dangereuses**

5.3 PROPOSITION DE NOUVELLES NORMES SUR LA FORMATION À INCORPORER DANS L'ANNEXE 18 (DGP/24-WP/8)

5.3.1 Il est proposé d'apporter un amendement au chapitre de l'Annexe 18 traitant de la formation afin d'établir que tous les exploitants doivent être formés, pas seulement ceux qui transportent des marchandises dangereuses. Des amendements aux fins d'inclure les dispositions sur l'approbation des programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses, figurant présentement dans les Instructions techniques, sont également proposés.

5.3.2 Ces propositions d'amendements découlent des travaux entrepris pour renforcer le rapport entre l'Annexe 18 et l'Annexe 6. Il est noté que le chapitre de l'Annexe 18 traitant de la formation (chapitre 10) contient une norme prescrivant que les programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses soient établis et mis à jour comme le prévoient les Instructions techniques. On craint que même si davantage d'exploitants se tournent vers l'Annexe 18 en raison des nouveaux éléments sur les marchandises dangereuses figurant dans l'Annexe 6, ceux qui ne transportent pas de marchandises dangereuses pourraient décider qu'ils n'ont pas besoin de chercher plus loin que cette norme. Il est avancé que des éclaircissements sont nécessaires afin de préciser que les exigences en matière de formation contenues dans les Instructions techniques s'appliquent à tous les exploitants, et pas seulement à ceux qui ont été agréés pour le transport des marchandises dangereuses. Il est également proposé que les dispositions concernant l'approbation des programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses figurent dans l'Annexe 18.

5.3.3 La proposition reçoit de solides appuis, mais quelques préoccupations sont soulevées en ce qui concerne la formulation. Il est avancé que le texte « toutes les entités qui remplissent des fonctions prescrites dans les Instructions techniques » exclut des fonctions qui ne sont pas prescrites dans les Instructions techniques mais pour lesquelles une formation est requise. Il est également proposé que l'expression « agréés (...) pour le transport de marchandises dangereuses » soit remplacée par l'expression « autorisés (...) à transporter des marchandises dangereuses » en conformité avec les termes utilisés dans l'Annexe 6. Le remplacement du texte « Les programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses exigés par... » par « Les programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses exigés au nom de... » est envisagé, mais il est noté que cette formulation s'interprétait différemment dans différentes langues et que le texte « Les programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses exigés par... » est plus approprié.

5.3.4 Il est fait observer que des États soumettent à un examen et à une approbation les programmes de formation des exploitants étrangers malgré le fait que les programmes de formation n'ont à être soumis qu'à l'approbation de l'État de l'exploitant. Il est proposé qu'un renvoi aux normes de l'Annexe 6 concernant la surveillance des opérations d'un exploitant d'un autre État soit ajouté dans une note à la suite du paragraphe 10.2.

5.3.5 Un amendement révisé du chapitre 10 de l'Annexe 18 tenant compte des préoccupations soulevées est approuvé.

5.3.6 **Recommandation**

5.3.7 À la lumière de ce qui précède, la réunion a formulé la recommandation suivante :

RSPP | **Recommandation 5/2 — Amendement des prescriptions en matière de formation figurant dans l'Annexe 18**

Il est recommandé que l'on sollicite les observations des États au sujet d'une proposition d'amendement de l'Annexe 18 concernant les prescriptions en matière de la formation de la manière indiquée dans l'Appendice B du rapport sur le présent point de l'ordre du jour.

- Point 5 : Dans la mesure du possible, résolution des questions non répétitives déterminées par la Commission de navigation aérienne ou par le groupe d'experts :**
- 5.4 : Élaboration d'éléments indicatifs sur les moyens de faire obstacle à l'utilisation de marchandises dangereuses dans un acte d'intervention illicite**

5.4 ÉQUIPE DE TRAVAIL CONJOINTE DU GROUPE D'EXPERTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP) ET DU GROUPE D'EXPERTS DE LA SÛRETÉ DE L'AVIATION (AVSECP)

5.4.1 À la demande du Secrétaire général, une équipe de travail conjointe chargée d'élaborer des éléments indicatifs sur les moyens de faire obstacle à l'utilisation possible de marchandises dangereuses dans un acte d'intervention illicite a été formée, étant donné l'importance croissante que le Conseil de l'OACI accorde à la nécessité d'une coordination entre le groupe AVSECP et le groupe DGP.

5.4.2 L'Équipe de travail conjointe des groupes DGP et AVSECP a tenu une réunion initiale les 25 et 26 mars 2013 à Singapour. Elle a élaboré une proposition de mandat et de tâches initiales. Un rapport de cette réunion a été préparé afin que deux groupes d'experts l'approuvent.

5.4.3 Le rapport a déjà été présenté à la vingt-quatrième réunion du Groupe d'experts de la sûreté de l'aviation (AVSECP/24) qui a eu lieu du 8 au 12 avril 2013 à Montréal. La réunion AVSECP/24 a accueilli favorablement la création de l'équipe de travail. Elle a recommandé que l'équipe de travail examine toutes les marchandises dangereuses dans le cadre de ses travaux, et pas seulement les marchandises à haut risque. Le mandat proposé a été amendé en conséquence. D'autres précisions ont été proposées et la version révisée a été approuvée par le groupe d'experts.

5.4.4 Les tâches à réaliser immédiatement par l'Équipe de travail conjointe sont notamment :

- a) la comparaison de l'Annexe 17 et l'Annexe 18 afin de relever des chevauchements et/ou des contradictions possibles ;
- b) la précision de termes clés, « haut risque » par comparaison avec « risque élevé ».

5.4.5 Le rapport a été présenté à la réunion du Groupe de travail plénier du groupe DGP qui s'est tenue à Montréal du 15 au 19 avril 2013 (DGP-WG/13). La réunion DGP-WG/13 a été encouragée par les travaux de l'équipe de travail conjointe. Elle a approuvé les tâches proposées et le mandat tels qu'ils ont été révisés par la réunion AVSECP/24 et accueilli favorablement la décision du groupe AVSECP d'étendre la portée des travaux au-delà des marchandises dangereuses à haut risque.

Point 5 : Dans la mesure du possible, résolution des questions non répétitives déterminées par la Commission de navigation aérienne ou par le groupe d'experts :

5.5 : Élaboration de normes de performance pour les exploitants d'aéronefs et les opérateurs postaux désignés

5.5 CADRES DE COMPÉTENCES (DGP/24-IP/1)

5.5.1.1.1 La réunion est informée des progrès réalisés dans l'élaboration des cadres de compétences pour les opérateurs postaux désignés et les exploitants. Plusieurs réunions du groupe de travail ont eu lieu depuis la réunion DGP/23, la première à Montréal du 13 au 16 août 2012, la deuxième à Washington, du 12 au 14 août 2013 et la troisième à Montréal du 4 au 6 septembre 2013. M^{me} Nicole Barrette-Sabourin, spécialiste technique, Normes en matière de formation et de délivrance des licences, a présenté des orientations utiles et détaillées aux trois réunions.

5.5.1.1.2 Le président du groupe de travail fait savoir que l'accent a été mis, au cours de la première réunion, sur l'élaboration d'un cadre de compétences mûr à l'intention des opérateurs postaux désignés. Le groupe a mis au point ledit cadre de compétence, mais il a été admis qu'il s'agissait d'un document évolutif qui pouvait être modifié en fonction des travaux entre les autorités de l'aviation civile et les opérateurs postaux désignés. Un projet de cadre de compétences pour les exploitants a également été élaboré à cette réunion.

5.5.1.1.3 La deuxième réunion s'est consacrée initialement à finaliser le cadre de compétences à l'intention des exploitants. Afin de faire progresser les travaux, le groupe a conclu qu'il fallait relier les tableaux relatifs à la formation figurant au Chapitre 4 de la Partie 1 des Instructions techniques aux cadres de compétences. Il a été admis que la mise en œuvre d'une formation fondée sur les compétences dépendait d'une explication précise de ce rapport, étant donné que ces tableaux sont largement utilisés par l'industrie pour élaborer des programmes de formation. Il a été rappelé au groupe que les compétences sont une « combinaison d'habiletés, de connaissances et d'attitudes requises pour exécuter une tâche selon la norme prescrite ». Il a été établi que les Tableaux 1-4 et 1-5 décrivaient les connaissances de base dont le personnel aura besoin pour réaliser les fonctions propres à son travail, mais qu'ils ne décrivaient pas les performances que l'on attend de ce personnel. L'objectif des cadres de compétences est de décrire comment ces fonctions sont réalisées, et la formation découlant des cadres de compétences comprendra les connaissances énumérées dans les tableaux.

5.5.1.1.4 Lorsque le groupe a repris ses travaux sur le cadre de compétences pour les exploitants (qui ont commencé à la deuxième réunion du groupe de travail et se sont poursuivis à la troisième), il a été déterminé qu'il y avait plusieurs fonctions qui pourraient potentiellement être réalisées par n'importe laquelle des catégories de personnel pour lesquelles le cadre de compétences avait été élaboré (p. ex. les expéditeurs et les transitaires). Le groupe est arrivé à la conclusion que toutes les fonctions de ces catégories de personnel pouvaient être combinées en un seul cadre de compétences général sous le titre « cadre de compétences du personnel intervenant dans le transport des marchandises dangereuses ». Cette approche évitait la redondance et faisait clairement ressortir que les prescriptions en matière de formation étaient établies sur la base des fonctions que les employés exécutaient et non pas sur la désignation de leur poste. L'avis a été émis que cela apportait de la souplesse dans la manière de répondre aux besoins de formation, qui peuvent être restreints ou importants selon les fonctions qu'un employé accomplit.

5.5.1.1.5 Le groupe de travail a ensuite entamé le processus d'élaboration des éléments indicatifs accompagnant les cadres de compétences. Les textes comprennent des renseignements de base sur les

principes de la formation fondée sur les compétences, sur les incidences pour les parties intéressées (à savoir les employeurs, les employés, les instructeurs, les instances de réglementation, etc.), et sur la manière dont les cadres de compétences relatifs aux marchandises dangereuses peuvent être mis en place et utilisés efficacement. Les travaux sur les éléments indicatifs se poursuivront au cours de la prochaine période biennale.

5.5.1.1.6 En s'attachant aux fonctions plutôt qu'aux désignations de poste, le groupe de travail a déterminé qu'un examen complet des prescriptions en matière de formation figurant dans l'Annexe 18 et dans les Instructions techniques était nécessaire, ce qui peut entraîner d'autres amendements des prescriptions, ce qui se fera également au cours de la prochaine période biennale.

5.5.1.2 La réunion a félicité le groupe de travail pour les travaux réalisés. La nouvelle approche qui a débouché sur un seul cadre de compétences pour tout le personnel intervenant dans le transport des marchandises dangereuses est bien accueillie.

APPENDICE A**PROPOSITION D'AMENDEMENT DES DISPOSITIONS RELATIVES
AUX PILES AU LITHIUM FIGURANT DANS LES INSTRUCTIONS TECHNIQUES
POUR LA SÉCURITÉ DU TRANSPORT AÉRIEN DES MARCHANDISES DANGEREUSES****Partie 2****CLASSIFICATION DES MARCHANDISES DANGEREUSES**

(...)

Chapitre 9**CLASSE 9 — MATIÈRES ET OBJETS DANGEREUX DIVERS, Y COMPRIS
LES MATIÈRES DANGEREUSES DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT**

(...)

9.3 BATTERIES AU LITHIUM

9.3.1 Les piles et batteries, et les piles et batteries contenues dans un équipement ou emballées avec un équipement, qui contiennent du lithium sous quelque forme que ce soit doivent être affectées aux n^{os} ONU 3090, 3091, 3480 ou 3481, selon qu'il convient. Elles peuvent être transportées au titre de ces rubriques si elles satisfont aux dispositions ci-après :

- a) chaque pile ou batterie est d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU ;

Règlement type de l'ONU, § 2.9.4, ST/SG/AC.10/40/Add.1

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) § 3.2.13 et DGP/24-WP/59 (§ 2.2.1.1 et 5.1.12 du présent rapport)

Note.— *L'amendement suivant sera incorporé dans l'édition de 2013-2014 des Instructions techniques au moyen d'un rectificatif.*

Les piles et batteries fabriquées conformément à un type répondant aux prescriptions de la sous-section 38.3 de la troisième édition révisée du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, Amendement 1, ou de toute édition révisée ultérieure ainsi que des amendements applicables à la date où le type est éprouvé peuvent encore être transportées, à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans les présentes Instructions.

Les types de piles et batteries qui répondent uniquement aux prescriptions de la troisième édition révisée du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU ne sont plus valables. Cependant, les piles et batteries fabriquées conformément à ces types avant le 1^{er} juillet 2003 peuvent encore être transportées si toutes les autres prescriptions sont respectées.

Note 1.— *Les batteries doivent être d'un modèle type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions d'épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, que les piles qui les composent soient ou non d'un modèle type éprouvé.*

Note 2.— *Les piles et batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 conformément à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III de la cinquième édition révisée du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU peuvent continuer à être transportées.*

(...)

Partie 4

INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

(...)

Chapitre 11

CLASSE 9 — MARCHANDISES DANGEREUSES DIVERSES

Certaines parties du présent chapitre font l'objet de la divergence d'État US 2 ; voir Tableau A-1.

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

(...)

Instruction d'emballage 965

N° ONU 3480 — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

1. Introduction

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère. La présente instruction d'emballage est structurée comme suit :

- La Section IA s'applique aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures dépasse 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures dépasse 100 Wh, qui doivent être affectées à la classe 9 et sont soumises à toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions.
- La Section IB s'applique aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage dépasse les valeurs permises à la Section II, Tableau 965-II.
- La Section II s'applique aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage ne dépasse pas les valeurs permises à la Section II, Tableau 965-II.

2. Batteries au lithium interdites au transport

Les dispositions suivantes s'appliquent à toutes les piles et batteries au lithium ionique visées par la présente instruction d'emballage :

Les piles et les batteries qui sont identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité, ou qui ont été endommagées, et qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur, une flamme ou des courts-circuits, sont interdites au transport (par exemple celles qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité).

Les piles au lithium de rebut et les piles au lithium expédiées en vue de leur recyclage ou de leur élimination sont interdites au transport aérien sauf approbation des autorités nationales compétentes de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant.

IA. SECTION IA

~~Les prescriptions de la Section IA s'appliquent aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures dépasse 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures dépasse 100 Wh pour lesquelles il a été établi qu'elles répondent aux critères d'affectation à la classe 9.~~

Chaque pile ou batterie doit répondre à toutes les prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2.:

- ~~1) être d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU;~~

~~— Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~— Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- ~~2) comporter un évent de sûreté ou être conçue de manière à ce qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans des conditions normales de transport et être équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes;~~

- ~~3) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

~~— Chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace destiné à empêcher les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles).~~

IA.1 Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

Tableau 965-IA

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité nette par colis	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3480 Piles au lithium ionique	5 kg	35 kg

IA.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries au lithium ionique doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et les batteries au lithium ionique doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur. Le colis complet contenant les piles ou les batteries doit répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.
- Les batteries au lithium ionique ayant une masse de 12 kg ou plus et un boîtier extérieur solide et résistant aux chocs ainsi que les ensembles de batteries de ce type peuvent être transportés lorsqu'ils sont placés dans des emballages extérieurs solides ou dans des enveloppes protectrices (par exemple des harasses complètement fermées ou des harasses en bois) non soumises aux exigences de la Partie 6 des présentes Instructions, si l'autorité compétente de l'État d'origine l'approuve. Une copie du document d'approbation doit accompagner l'envoi.
- Le boîtier extérieur des batteries fabriquées après le 31 décembre 2011 doit porter une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures.

IA.3 Emballages extérieurs*Caisses*

Acier (4A)
Aluminium (4B)
Autre métal (4N)
Bois naturel (4C1, 4C2)
Bois reconstitué (4F)
Carton (4G)
Contreplaqué (4D)
Plastique (4H1, 4H2)

Fûts

Acier (1A2)
Aluminium (1B2)
Autre métal (1N2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H2)

Jerricans

Acier (3A2)
Aluminium (3B2)
Plastique (3H2)

IB. SECTION IB

~~Les dispositions de la Section IB s'appliquent aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage dépasse les valeurs permises à la Section II, Tableau 965-II.~~

DGP/24-WP/55 (§ 5.1.10 du présent rapport)

~~Les piles ou batteries au lithium ionique en quantités dépassant les valeurs permises à la Section II, Tableau 965-II, doivent être affectées à la classe 9 et sont soumises à toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions (y compris celles du § 2 de la présente instruction d'emballage et celles de la présente section), à l'exception des suivantes: prescriptions de la Partie 6.~~

~~Les piles ou batteries au lithium ionique expédiées en conformité avec les dispositions de la Section IB doivent être décrites sur le document de transport de marchandises dangereuses comme le prévoit le Chapitre 4 de la Partie 5. Le numéro de l'instruction d'emballage « 965 » exigé par le § 4.1.5.8.1, alinéa a), de la Partie 5 doit être complété par la mention « IB ». Toutes les autres dispositions pertinentes du Chapitre 4 de la Partie 5 s'appliquent.~~

- ~~— les prescriptions de la Partie 6;~~
- ~~— les prescriptions de la Partie 5, Chapitre 4, concernant le document de transport de marchandises dangereuses, à condition que soient fournis par l'expéditeur des documents écrits de remplacement décrivant le contenu de l'envoi. S'il a conclu une entente avec l'exploitant, l'expéditeur peut fournir ces renseignements par les techniques de traitement électronique des données (TED) ou d'échange de données informatisées (EDI). Les renseignements requis sont les suivants et devraient être présentés dans l'ordre indiqué :~~
 - ~~1) le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire;~~
 - ~~2) le n° ONU 3480;~~
 - ~~3) les mentions « batteries au lithium ionique » et « IE 965 IB »;~~

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.4), DGP/24-WP/55 et § 2.4.1.1 et 5.1.10 du présent rapport

- ~~4) le nombre de colis et la masse brute de chaque colis.~~

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

~~Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les aux conditions suivantes :~~

- ~~1) Pour les piles au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures (voir le Glossaire figurant dans l'Appendice 2) ne dépasse pas 20 Wh.~~
- ~~2) Pour les batteries au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh.

 - ~~— Une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures doit être apposée sur le boîtier extérieur, sauf pour les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2009.~~~~
- ~~3) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~
 - ~~— *Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.*~~
 - ~~— *Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.*~~
- ~~4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

IB.1 Prescriptions générales

Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.4) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Tableau 965-IB

Contenu du colis	Quantité <i>nette</i> par colis	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Piles et batteries au lithium ionique	10 kg B	10 kg B

IB.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
 - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
 - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
 - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31) en plus de l'étiquette de classe de risque 9.
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium ionique ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.

DGP/24-WP/55 (§ 5.1.10 du présent rapport)

Note.— Ces renseignements peuvent être indiqués sur le document de transport de marchandises dangereuses.

IB.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

II. SECTION II

À l'exception des sections 2.3 de la Partie 1 (Transport de marchandises dangereuses par la poste aérienne), 4.4 de la Partie 7 (Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses), 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage) et du § 2 de la présente instruction d'emballage, le transport des piles et des batteries au lithium ionique qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les aux conditions suivantes :

- 1) Pour les piles au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures (voir le Glossaire figurant dans l'Appendice 2) ne dépasse pas 20 Wh.
- 2) Pour les batteries au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh.
 - Une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures doit être apposée sur le boîtier extérieur, sauf pour les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2009.

~~3) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~

~~Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

~~4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

II.1 Prescriptions générales

Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

Tableau 965-II

Contenu du colis	Piles et/ou batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale ne dépasse pas 2,7 Wh	Piles au lithium ionique dont l'énergie nominale est supérieure à 2,7 Wh mais ne dépasse pas 20 Wh	Batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale est supérieure à 2,7 Wh mais ne dépasse pas 100 Wh
1	2	3	4
Nombre maximal de piles/batteries par colis	Illimité	8 piles	2 batteries
Quantité nette maximale (masse) par colis	2,5 kg	s.o.	s.o.

Les valeurs maximales indiquées dans les colonnes 2, 3 et 4 du Tableau 965-II ne doivent pas être combinées dans un même colis.

II.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
 - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
 - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
 - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31).
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium ionique ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.
- Les mentions « batteries au lithium ionique » et « en conformité avec la Section II de l'IE 965 » doivent être indiquées sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.
- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

II.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

II.4 Suremballages

Quand des colis sont placés dans un suremballage, l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » prescrite par la présente instruction d'emballage doit être bien visible ou être apposée à l'extérieur du suremballage et ce dernier doit porter la marque « suremballage ».

Instruction d'emballage 966

N° ONU 3481 (piles et batteries emballées avec un équipement) seulement —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

1. Introduction

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère emballées avec un équipement.

La Section I de la présente instruction d'emballage s'applique aux piles et aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère affectées à la classe 9. Certaines piles et batteries au lithium ionique et au lithium à membrane polymère présentées au transport et répondant aux prescriptions de la Section II de la présente instruction d'emballage, sous réserve du § 2 ci-après, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

2. Batteries au lithium interdites au transport

Les dispositions suivantes s'appliquent à toutes les piles et batteries au lithium ionique visées par la présente instruction d'emballage :

Les piles et les batteries qui sont identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité, ou qui ont été endommagées, et qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur, une flamme ou des courts-circuits, sont interdites au transport (par exemple celles qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité).

I. SECTION I

~~Les prescriptions de la Section I s'appliquent à chaque type de pile ou de batterie pour lequel il a été établi qu'il répond aux critères d'affectation à la classe 9.~~

Chaque pile ou batterie doit répondre à toutes les prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2.:-

~~1) être d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU;~~

~~————— Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~————— Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

~~2) comporter un évent de sûreté ou être conçue de manière à ce qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans des conditions normales de transport et être équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes;~~

~~3) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

~~————— Chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace destiné à empêcher les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles).~~

I.1 Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3481 Piles au lithium ionique emballées avec un équipement	5 kg de piles ou de batteries au lithium ionique	35 kg de piles ou de batteries au lithium ionique

I.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries au lithium ionique doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et les batteries au lithium ionique doivent :
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur. Le colis complet contenant les piles ou les batteries doit répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II ; ou
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis placées avec l'équipement dans un colis répondant aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.
- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.
- Aux fins de la présente instruction d'emballage, le mot « équipement » désigne tout appareil qui nécessite, pour fonctionner, les batteries au lithium ionique avec lesquelles il est emballé.
- Le boîtier extérieur des batteries fabriquées après le 31 décembre 2011 doit porter une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures.

I.3 Emballages extérieurs

Caisses

Acier (4A)
Aluminium (4B)
Autre métal (4N)
Bois naturel (4C1, 4C2)
Bois reconstitué (4F)
Carton (4G)
Contreplaqué (4D)
Plastique (4H1,4H2)

Fûts

Acier (1A2)
Aluminium (1B2)
Autre métal (1N2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H2)

Jerricans

Acier (3A2)
Aluminium (3B2)
Plastique (3H2)

II. SECTION II

À l'exception des sections 2.3 de la Partie 1 (Transport de marchandises dangereuses par la poste aérienne), 4.4 de la Partie 7 (Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses), 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage) et du § 2 de la présente instruction d'emballage, le transport des piles et des batteries au lithium ionique qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les autres conditions suivantes :

- 1) Pour les piles au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures (voir le Glossaire figurant dans l'Appendice 2) ne dépasse pas 20 Wh.
- 2) Pour les batteries au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh.
 - Une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures doit être apposée sur le boîtier extérieur, sauf pour les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2009.
- 3) ~~Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~

~~Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- ~~4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

II.1 Prescriptions générales

Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

Contenu du colis	Quantité par colis (Section II)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Quantité nette de piles ou de batteries au lithium ionique par colis	5 kg	5 kg

II.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries au lithium ionique doivent :
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide ; ou
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis placées avec l'équipement dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.

DGP/24-WP/64 (§ 5.1.14 du présent rapport)

- Le nombre maximal de piles ou de batteries placées dans chaque colis doit correspondre au minimum requis pour alimenter ne doit pas dépasser la quantité qui convient pour faire fonctionner l'équipement, plus deux batteries de réserve.
- Chaque colis de piles ou de batteries, ou le colis complet, doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
 - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
 - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
 - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31).
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium ionique ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.
- Les mentions « batteries au lithium ionique » et « en conformité avec la Section II de l'IE 966 » doivent être indiquées sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.
- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

II.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

II.4 Suremballages

Quand des colis sont placés dans un suremballage, l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » prescrite par la présente instruction d'emballage doit être bien visible ou être apposée à l'extérieur du suremballage et ce dernier doit porter la marque « suremballage ».

Instruction d'emballage 967

N° ONU 3481 (piles et batteries contenues dans un équipement) seulement —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

1. Introduction

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère contenues dans un équipement.

La Section I de la présente instruction d'emballage s'applique aux piles et aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère affectées à la classe 9. Certaines piles et batteries au lithium ionique et au lithium à membrane polymère présentées au transport et répondant aux prescriptions de la Section II de la présente instruction d'emballage, sous réserve du § 2 ci-après, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

2. Batteries au lithium interdites au transport

Les dispositions suivantes s'appliquent à toutes les piles et batteries au lithium ionique visées par la présente instruction d'emballage :

Les piles et les batteries qui sont identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité, ou qui ont été endommagées, et qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur, une flamme ou des courts-circuits, sont interdites au transport (par exemple celles qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité).

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

I. SECTION I

~~Les prescriptions de la Section I s'appliquent à chaque type de pile ou de batterie pour lequel il a été établi qu'il répond aux critères d'affectation à la classe 9.~~

~~Chaque pile ou batterie doit répondre à toutes les prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2.:~~

- ~~1) être d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU;~~

~~————— Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~————— Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- ~~2) comporter un événement de sûreté ou être conçue de manière à ce qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans des conditions normales de transport et être équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes;~~

- ~~3) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

~~————— Chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace destiné à empêcher les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles).~~

I.1 Prescriptions générales

Les équipements doivent être placés dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3481 Piles au lithium ionique contenues dans un équipement	5 kg de piles ou de batteries au lithium ionique	35 kg de piles ou de batteries au lithium ionique

I.2 Prescriptions supplémentaires

- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être emballé de façon qu'il ne puisse être mis en marche accidentellement au cours du transport aérien.
- Les équipements doivent être placés dans des emballages extérieurs solides, faits de matériaux appropriés, dont la résistance et la conception sont adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, à moins qu'une protection équivalente de la batterie ne soit assurée par l'équipement dans lequel elle est contenue.
- Le boîtier extérieur des batteries fabriquées après le 31 décembre 2011 doit porter une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures.

I.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

II. SECTION II

À l'exception des sections 2.3 de la Partie 1 (Transport de marchandises dangereuses par la poste aérienne), 4.4 de la Partie 7 (Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses), 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage) et du § 2 de la présente instruction d'emballage, le transport des piles et des batteries au lithium ionique qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les aux conditions suivantes :

- 1) Pour les piles au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures (voir le Glossaire figurant dans l'Appendice 2) ne dépasse pas 20 Wh.
- 2) Pour les batteries au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh.
 - Une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures doit être apposée sur le boîtier extérieur, sauf pour les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2009.
- 3) ~~Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~

~~————— Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~————— Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- 4) ~~Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

DGP/24-WP/58 (§ 5.1.11)

Les dispositifs, tels que les étiquettes d'identification par radiofréquence (RFID), les montres et les enregistreurs de température, qui ne sont pas susceptibles de produire un dégagement dangereux de chaleur, peuvent être transportés lorsqu'ils sont laissés intentionnellement en marche. Ces dispositifs, lorsqu'ils sont en marche, doivent respecter des normes précises en matière de rayonnement électromagnétique pour éviter qu'ils ne perturbent le fonctionnement des systèmes de bord. Les dispositifs ne doivent pas pouvoir émettre de signaux perturbateurs (tels que des alarmes sonores, des lumières stroboscopiques, etc.) durant le transport.

II.1 Prescriptions générales

Les équipements doivent être placés dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

<i>Contenu du colis</i>	<i>Quantité par colis (Section II)</i>	
	<i>Aéronefs de passagers</i>	<i>Aéronefs cargos</i>
Quantité nette de piles ou de batteries au lithium ionique par colis	5 kg	5 kg

II.2 Prescriptions supplémentaires

- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit.
- L'équipement doit être placé dans des emballages extérieurs solides, faits de matériaux appropriés, dont la résistance et la conception sont adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, à moins qu'une protection équivalente de la batterie ne soit assurée par l'équipement dans lequel elle est contenue.
- Chaque colis contenant plus de quatre piles ou plus de deux batteries mises en place dans un équipement doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31) [sauf dans le cas des piles boutons installées dans un équipement (y compris les circuits imprimés)].
- Chaque envoi contenant des colis portant l'étiquette de manutention « Batterie au lithium » doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium ionique ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.
- Lorsqu'un envoi contient des colis portant l'étiquette de manutention « Batteries au lithium », la mention « batteries au lithium ionique, en conformité avec la Section II de l'IE 967 » doit être indiquée sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.
- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

II.3 Emballages extérieurs*Caisses**Fûts**Jerricans*

Emballages extérieurs solides

II.4 Suremballages

Quand des colis sont placés dans un suremballage, l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » prescrite par la présente instruction d'emballage doit être bien visible ou être apposée à l'extérieur du suremballage et ce dernier doit porter la marque « suremballage ».

Instruction d'emballage 968

N° ONU 3090 — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

1. Introduction

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium. La présente instruction d'emballage est structurée comme suit :

- La Section IA s'applique aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal dépasse 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal dépasse 2 g, qui doivent être affectées à la classe 9 et sont soumises à toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions.
- La Section IB s'applique aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 2 g, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage dépasse les valeurs permises à la Section II, Tableau 968-II.
- La Section II s'applique aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 2 g, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage ne dépasse pas les valeurs permises à la Section II, Tableau 968-II.

2. Batteries au lithium interdites au transport

Les dispositions suivantes s'appliquent à toutes les piles et batteries au lithium métal visées par la présente instruction d'emballage :

Les piles et les batteries qui sont identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité, ou qui ont été endommagées, et qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur, une flamme ou des courts-circuits, sont interdites au transport (par exemple celles qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité).

Les piles au lithium de rebut et les piles au lithium expédiées en vue de leur recyclage ou de leur élimination sont interdites au transport aérien sauf approbation des autorités nationales compétentes de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant.

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

IA. SECTION IA

~~Les prescriptions de la Section IA s'appliquent aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal dépasse 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal dépasse 2 g pour lesquelles il a été établi qu'elles répondent aux critères d'affectation à la classe 9.~~

Chaque pile ou batterie doit répondre à toutes les prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2.-:

- ~~1) être d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU;~~

~~————— *Note 1.* — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~————— *Note 2.* — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- ~~2) comporter un évent de sûreté ou être conçue de manière à ce qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans des conditions normales de transport et être équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes;~~

- ~~3) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

~~————— Chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace destiné à empêcher les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles).~~

IA.1 Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

Tableau 968-IA

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité nette par colis	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3090 Piles au lithium métal	2,5 kg	35 kg

IA.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries au lithium métal doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et les batteries au lithium métal doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur. Le colis complet contenant les piles ou les batteries doit répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.
- Les batteries au lithium métal ayant une masse de 12 kg ou plus et un boîtier extérieur solide et résistant aux chocs ainsi que les ensembles de batteries de ce type peuvent être transportés lorsqu'ils sont placés dans des emballages extérieurs solides ou dans des enveloppes protectrices (par exemple des harasses complètement fermées ou des harasses en bois) non soumises aux exigences de la Partie 6 des présentes Instructions, si l'autorité compétente de l'État d'origine l'approuve. Une copie du document d'approbation doit accompagner l'envoi.
- Pour les piles et les batteries au lithium métal préparées pour le transport à bord d'aéronefs de passagers sous couvert de la classe 9 :
 - les piles et les batteries présentées au transport à bord d'un aéronef de passagers doivent être placées dans un emballage intermédiaire ou dans un emballage extérieur rigide en métal ;
 - les piles et les batteries doivent être entourées d'un matériau de rembourrage non combustible et non conducteur, et placées dans un emballage extérieur.

IA.3 Emballages extérieurs

Caisses	Fûts	Jerricans
Acier (4A)	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
Autre métal (4N)	Autre métal (1N2)	Plastique (3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

IB. SECTION IB

~~Les dispositions de la Section IB s'appliquent aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 2 g, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage dépasse les valeurs permises à la Section II, Tableau 968-II.~~

DGP/24-WP/55 (§ 5.1.10 du présent rapport)

~~Les piles ou batteries au lithium métal en quantités dépassant les valeurs permises à la Section II, Tableau 968-II, doivent être affectées à la classe 9 et sont soumises à toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions (y compris celles du § 2 de la présente instruction d'emballage et celles de la présente section, à l'exception des suivantes :~~

Les piles ou batteries au lithium métal expédiées en conformité avec les dispositions de la Section IB doivent être décrites sur le document de transport de marchandises dangereuses comme le prévoit le Chapitre 4 de la Partie 5. Le numéro de l'instruction d'emballage « 968 » exigé par le § 4.1.5.8.1, alinéa a), de la Partie 5 doit être complété par la mention « IB ». Toutes les autres dispositions pertinentes du Chapitre 4 de la Partie 5 s'appliquent.

- ~~— les prescriptions de la Partie 6 ;~~
- ~~— les prescriptions de la Partie 5, Chapitre 4, concernant le document de transport de marchandises dangereuses, à condition que soient fournis par l'expéditeur des documents écrits de remplacement~~

~~décrivant le contenu de l'envoi. S'il a conclu une entente avec l'exploitant, l'expéditeur peut fournir ces renseignements par les techniques de traitement électronique des données (TED) ou d'échange de données informatisées (EDI). Les renseignements requis sont les suivants et devraient être présentés dans l'ordre indiqué :~~

- ~~1) le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire ;~~
- ~~2) le n° ONU 3090 ;~~
- ~~3) les mentions « batteries au lithium métal » et « IE 968 IB » ;~~

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.4), DGP/24-WP/55 et § 2.4.1.1 et 5.1.10 du présent rapport

- ~~4) le nombre de colis et la masse brute de chaque colis.~~

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les conditions suivantes :

- 1) Pour les piles au lithium métal, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g.
- 2) Pour les batteries au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g.
- ~~3) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~

~~*Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.*~~

~~*Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.*~~

- ~~4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

IB.1 Prescriptions générales

Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.4) et § 2.4.1.1 du présent rapport

Tableau 968-IB

Contenu du colis	Quantité <i>nette</i> par colis	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Piles et batteries au lithium métal	2,5 kg B	2,5 kg B

IB.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
 - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
 - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
 - sans qu'il y ait libération du contenu.

- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31) en plus de l'étiquette de classe de risque 9.
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium métal ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.

DGP/24-WP/55 (§ 5.1.10 du présent rapport)

Note.— Ces renseignements peuvent être indiqués sur le document de transport de marchandises dangereuses.

IB.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

II. SECTION II

À l'exception des sections 2.3 de la Partie 1 (Transport de marchandises dangereuses par la poste aérienne), 4.4 de la Partie 7 (Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses), 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage) et du § 2 de la présente instruction d'emballage, le transport des piles et des batteries au lithium ionique qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les aux conditions suivantes :

- 1) Pour une pile au lithium métal, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g.
- 2) Pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g.
- 3) ~~Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~

~~Note 1.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~Note 2.— Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- 4) ~~Les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

II.1 Prescriptions générales

Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

Tableau 968-II

<i>Contenu du colis</i>	<i>Piles et/ou batteries au lithium métal dont le contenu de lithium ne dépasse pas 0,3 g</i>	<i>Piles au lithium métal dont le contenu de lithium est supérieur à 0,3 g mais ne dépasse pas 1 g</i>	<i>Batteries au lithium métal dont le contenu de lithium est supérieur à 0,3 g mais ne dépasse pas 2 g</i>
1	2	3	4
Nombre maximal de piles/batteries par colis	Illimité	8 piles	2 batteries
Quantité nette maximale (masse) par colis	2,5 kg	s.o.	s.o.

Les valeurs maximales indiquées dans les colonnes 2, 3 et 4 du Tableau 968-II ne doivent pas être combinées dans un même colis.

II.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
 - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
 - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
 - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31).
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium métal ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.
- Les mentions « batteries au lithium métal » et « en conformité avec la Section II de l'IE 968 » doivent être indiquées sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.
- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

II.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

II.4 Suremballages

Quand des colis sont placés dans un suremballage, l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » prescrite par la présente instruction d'emballage doit être bien visible ou être apposée à l'extérieur du suremballage et ce dernier doit porter la marque « suremballage ».

Instruction d'emballage 969

N° ONU 3091 (piles et batteries emballées avec un équipement) seulement —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

1. Introduction

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium emballées avec un équipement.

La Section I de la présente instruction d'emballage s'applique aux piles et aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium affectées à la classe 9. Certaines piles et batteries au lithium métal ou à alliage de lithium présentées au transport et répondant aux prescriptions de la Section II de la présente instruction d'emballage, sous réserve du § 2 ci-après, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

2. Batteries au lithium interdites au transport

Les dispositions suivantes s'appliquent à toutes les piles et batteries au lithium métal visées par la présente instruction d'emballage :

Les piles et les batteries qui sont identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité, ou qui ont été endommagées, et qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur, une flamme ou des courts-circuits, sont interdites au transport (par exemple celles qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité).

I. SECTION I

~~Les prescriptions de la Section I s'appliquent à chaque type de pile ou de batterie pour lequel il a été établi qu'il répond aux critères d'affectation à la classe 9.~~

Chaque pile ou batterie doit répondre à toutes les prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2.

- ~~1) être d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU ;~~

~~Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- ~~2) comporter un événement de sûreté ou être conçue de manière à ce qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans des conditions normales de transport et être équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes ;~~

- ~~3) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

- ~~Chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace destiné à empêcher les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles).~~

I.1 Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3091 Piles au lithium métal emballées avec un équipement	5 kg de piles ou de batteries au lithium métal	35 kg de piles ou de batteries au lithium métal

1.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries au lithium métal doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et les batteries au lithium métal doivent :
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur. Le colis complet contenant les piles ou les batteries doit répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II ; ou
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis placées avec l'équipement dans un colis répondant aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.
- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.
- Aux fins de la présente instruction d'emballage, le mot « équipement » désigne tout appareil qui nécessite, pour fonctionner, les batteries au lithium avec lesquelles il est emballé.
- Les piles et les batteries au lithium métal préparées pour le transport à bord d'aéronefs de passagers sous couvert de la classe 9 doivent en outre respecter les prescriptions suivantes :
 - les piles et les batteries présentées au transport à bord d'un aéronef de passagers doivent être placées dans un emballage intermédiaire ou dans un emballage extérieur rigide en métal entouré d'un matériau de rembourrage non combustible et non conducteur, placé dans un emballage extérieur.

1.3 Emballages extérieurs

Caisses	Fûts	Jerricans
Acier (4A)	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
Autre métal (4N)	Autre métal (1N2)	Plastique (3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

II. SECTION II

À l'exception des sections 2.3 de la Partie 1 (Transport de marchandises dangereuses par la poste aérienne), 4.4 de la Partie 7 (Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses), 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage) et du § 2 de la présente instruction d'emballage, le transport des piles et des batteries au lithium ionique qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les autres conditions suivantes :

- 1) Pour une pile au lithium métal, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g.
- 2) Pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g.
- 3) ~~Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~

~~————— Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~————— Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- 4) ~~Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

II.1 Prescriptions générales

Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

<i>Contenu du colis</i>	<i>Quantité par colis (Section II)</i>	
	<i>Aéronefs de passagers</i>	<i>Aéronefs cargos</i>
Quantité nette de piles ou de batteries au lithium métal par colis	5 kg	5 kg

II.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries au lithium métal doivent :
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide ; ou
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis placées avec l'équipement dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.

DGP/24-WP/64 (§ 5.1.14 du présent rapport)

- Le nombre ~~maximal de piles ou de batteries~~ placées dans chaque colis ~~doit correspondre au minimum requis pour alimenter~~ ne doit pas dépasser la quantité qui convient pour faire fonctionner l'équipement, plus deux batteries de réserve.
- Le nombre maximal de batteries placées dans chaque colis doit correspondre au minimum requis pour alimenter l'équipement, plus deux batteries de réserve.
- Chaque colis de piles ou de batteries, ou le colis complet, doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
 - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
 - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
 - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31).
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium métal ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.
- Les mentions « batteries au lithium métal » et « en conformité avec la Section II de l'IE 969 » doivent être indiquées sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.
- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

II.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

II.4 Suremballages

Quand des colis sont placés dans un suremballage, l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » prescrite par la présente instruction d'emballage doit être bien visible ou être apposée à l'extérieur du suremballage et ce dernier doit porter la marque « suremballage ».

Instruction d'emballage 970

N° ONU 3091 (piles et batteries contenues dans un équipement) seulement —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

1. Introduction

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium contenues dans un équipement.

La Section I de la présente instruction d'emballage s'applique aux piles et aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium affectées à la classe 9. Certaines piles et batteries au lithium métal ou à alliage de lithium présentées au transport et répondant aux prescriptions de la Section II de la présente instruction d'emballage, sous réserve du § 2 ci-après, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

2. Batteries au lithium interdites au transport

Les dispositions suivantes s'appliquent à toutes les piles et batteries au lithium métal visées par la présente instruction d'emballage :

Les piles et les batteries qui sont identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité, ou qui ont été endommagées, et qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur, une flamme ou des courts-circuits, sont interdites au transport (par exemple celles qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité).

DGP/24-WP/3 (anglais seulement) (§ 3.5.3) et § 2.4.1.1 du présent rapport

I. SECTION I

~~Les prescriptions de la Section I s'appliquent à chaque type de pile ou de batterie pour lequel il a été établi qu'il répond aux critères d'affectation à la classe 9.~~

Chaque pile ou batterie doit répondre à toutes les prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2.:-

~~1) être d'un type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU;~~

~~Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

~~2) comporter un événement de sûreté ou être conçue de manière à ce qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans des conditions normales de transport et être équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes;~~

~~3) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

~~Chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace destiné à empêcher les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles).~~

I.1 Prescriptions générales

Les équipements doivent être placés dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3091 Piles au lithium métal contenues dans un équipement	5 kg de piles ou de batteries au lithium métal	35 kg de piles ou de batteries au lithium métal

I.2 Prescriptions supplémentaires

- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.
- Les équipements doivent être placés dans des emballages extérieurs solides, faits de matériaux appropriés, dont la résistance et la conception sont adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, à moins qu'une protection équivalente de la batterie ne soit assurée par l'équipement dans lequel elle est contenue.
- La quantité de lithium métal contenue dans un équipement ne doit pas dépasser 12 g par pile et 500 g par batterie.

I.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

II. SECTION II

À l'exception des sections 2.3 de la Partie 1 (Transport de marchandises dangereuses par la poste aérienne), 4.4 de la Partie 7 (Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses), 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage) et du § 2 de la présente instruction d'emballage, le transport des piles et des batteries au lithium ionique qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport à condition que chaque pile et batterie réponde aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et si elles satisfont à toutes les autres conditions suivantes :

- 1) Pour une pile au lithium métal, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g.
- 2) Pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g.
- ~~3) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.~~

~~Note 1. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.~~

~~Note 2. — Les piles et les batteries fabriquées avant le 1^{er} janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.~~

- ~~4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.~~

DGP/24-WP/58 (§ 5.1.11)

Les dispositifs, tels que les étiquettes d'identification par radiofréquence (RFID), les montres et les enregistreurs de température, qui ne sont pas susceptibles de produire un dégagement dangereux de chaleur, peuvent être transportés lorsqu'ils sont laissés intentionnellement en marche. Ces dispositifs, lorsqu'ils sont en marche, doivent respecter des normes précises en matière de rayonnement électromagnétique pour éviter qu'ils ne perturbent le fonctionnement des systèmes de bord. Les dispositifs ne doivent pas pouvoir émettre de signaux perturbateurs (tels que des alarmes sonores, des lumières stroboscopiques, etc.) durant le transport.

II.1 Prescriptions générales

Les équipements contenant des batteries doivent être placés dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

<i>Contenu du colis</i>	<i>Quantité par colis (Section II)</i>	
	<i>Aéronefs de passagers</i>	<i>Aéronefs cargos</i>
Quantité nette de piles ou de batteries au lithium métal par colis	5 kg	5 kg

II.2 Prescriptions supplémentaires

- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit.
- L'équipement doit être placé dans des emballages extérieurs solides, faits de matériaux appropriés, dont la résistance et la conception sont adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, à moins qu'une protection équivalente de la batterie ne soit assurée par l'équipement dans lequel elle est contenue.
- Chaque colis contenant plus de quatre piles ou plus de deux batteries mises en place dans un équipement doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31) [sauf dans le cas des piles boutons installées dans un équipement (y compris les circuits imprimés)].
- Chaque envoi contenant des colis portant l'étiquette de manutention « Batterie au lithium » doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
 - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium métal ;
 - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
 - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
 - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.
- Lorsqu'un envoi contient des colis portant l'étiquette de manutention « Batteries au lithium », la mention « batteries au lithium métal, en conformité avec la Section II de l'IE 970 » doit être indiquée sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.
- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

II.3 Emballages extérieurs*Caisses**Fûts**Jerricans*

Emballages extérieurs solides

II.4 Suremballages

Quand des colis sont placés dans un suremballage, l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » prescrite par la présente instruction d'emballage doit être bien visible ou être apposée à l'extérieur du suremballage et ce dernier doit porter la marque « suremballage ».

(...)

Partie 5

RESPONSABILITÉS DE L'EXPÉDITEUR

(...)

Chapitre 3

ÉTIQUETAGE

(...)

DGP/24-WP/73 (§ 5.1.16 du présent rapport)

3.5.2.2 Étiquettes de manutention « Batteries au lithium »

Les colis contenant des batteries au lithium qui répondent aux critères de la Section II des instructions d'emballage 965 à 970 doivent porter une étiquette de manutention « Batteries au lithium » (Figure 5-31), comme le prescrit l'instruction d'emballage applicable. Les dimensions de l'étiquette doivent être d'au moins 120 mm x 110 mm, sauf que des étiquettes de 74 mm x 105 mm peuvent être utilisées sur des colis qui contiennent des batteries au lithium lorsque les dimensions de ces colis ne permettent d'y apposer que de petites étiquettes. L'étiquette doit porter la mention « Batteries au lithium métal » ou « Batteries au lithium ionique », selon le cas, et un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires. Quand le colis contient les deux types de batteries, l'étiquette doit porter la mention « Batteries au lithium métal et batteries au lithium ionique ». Les colis contenant des batteries au lithium qui répondent aux critères de la Section IB des instructions d'emballage 965 et 968 doivent porter une étiquette de manutention « Batteries au lithium » (Figure 5-31) et une étiquette de classe de risque 9 (Figure 5-23).

(...)

Chapitre 4

DOCUMENTS

4.1.5.8 Exigences ~~complémentaires~~ supplémentaires¹

4.1.5.8.1 Le document de transport de marchandises dangereuses doit comprendre également :

- a) sauf pour les matières radioactives, l'instruction d'emballage appliquée. Pour les expéditions de piles ou batteries au lithium préparées en conformité avec la Section IB des instructions d'emballage 965 ou 968, les lettres « IB » doivent être ajoutées à la suite du numéro de l'instruction d'emballage ;
- ab) ~~l'instruction d'emballage appliquée et, le cas échéant, un renvoi à la disposition particulière A1 ou A2, sauf pour les matières radioactives ;~~
- bc) une déclaration indiquant que l'expédition respecte les limitations prescrites pour les aéronefs de passagers et les aéronefs cargos ou pour les aéronefs exclusivement cargos, selon le cas ;

Note.— Pour qu'un colis puisse être transporté à bord d'un aéronef de passagers, il faut inscrire le numéro de l'instruction ou des instructions d'emballage correspondant au transport par aéronef de passagers, le colis ne portant pas l'étiquette « Aéronef cargo seulement ». Pour qu'un colis puisse être transporté à bord d'un aéronef exclusivement cargo, il faut soit inscrire le numéro de l'instruction ou des instructions d'emballage correspondant au transport par aéronef cargo, le colis portant l'étiquette « Aéronef cargo seulement » ; soit inscrire le numéro de l'instruction ou des instructions d'emballage correspondant au transport par aéronef de passagers, le colis ne portant pas l'étiquette « Aéronef cargo seulement ». Cependant, l'étiquette « Aéronef cargo seulement » ne devrait

¹ Cet amendement ne concerne que le texte français.

pas être utilisée quand le numéro de l'instruction ou des instructions d'emballage et la quantité autorisée par colis sont identiques pour les aéronefs de passagers et pour les aéronefs cargos.

- ed) lorsqu'il y a lieu, des renseignements concernant les mesures spéciales de manutention ;
- ee) lorsqu'il y a lieu, une indication qu'un suremballage a été utilisé ;
- ef) la valeur de « Q » arrondie par excès au dixième le plus proche, si les matières sont emballées selon les dispositions du § 4.3.3 de la Partie 3 ou du § 1.1.9, alinéa e), de la Partie 4.

(...)

Partie 7

RESPONSABILITÉS DE L'EXPLOITANT

(...)

Chapitre 4

RENSEIGNEMENTS À FOURNIR

(...)

DGP/24-WP/55 (§ 5.1.10 du présent rapport)

4.11 CONSERVATION DES DOCUMENTS OU DES RENSEIGNEMENTS

4.11.1 L'exploitant doit s'assurer qu'une copie au moins des documents ou des renseignements appropriés pour le transport d'une expédition de marchandises dangereuses par voie aérienne est conservée durant une période minimale de trois mois après le vol sur lequel les marchandises dangereuses ont été transportées. Au minimum, les documents ou renseignements à conserver sont le document de transport de marchandises dangereuses, la liste de vérification en vue de l'acceptation (lorsqu'elle se présente sous une forme qui impose de la remplir à la main), les renseignements écrits destinés au pilote commandant de bord ~~et, pour les expéditions présentées au transport au titre de la Section IB des instructions d'emballage 965 ou 968, les documents de remplacement, s'il y a lieu, ou les renseignements qui y figurent.~~ Ces documents ou les renseignements doivent être communiqués à l'autorité nationale compétente sur demande.

APPENDICE B**PROPOSITION D'AMENDEMENT DES PRESCRIPTIONS EN MATIÈRE
DE FORMATION FIGURANT DANS L'ANNEXE 18****ANNEXE 18
À LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE**

(...)

DGP/24-WP/8 (voir la section 5.3 du présent rapport)

**CHAPITRE 10. ÉTABLISSEMENT DE PROGRAMMES
DE FORMATION****10.1 Établissement de programmes de formation**

Des programmes de formation initiale et de recyclage concernant les relatifs aux marchandises dangereuses seront établis et mis à jour mis en place et tenus à jour ainsi qu'il est prescrit dans les Instructions techniques.

10.2 Approbation des programmes de formation

10.2.1 Les programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses à l'intention des exploitants seront soumis à l'autorité compétente de l'État de l'exploitant, pour examen et approbation.

Note.— Des programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses sont exigés pour tous les exploitants, qu'ils soient autorisés ou non à transporter des marchandises dangereuses.

10.2.2 Les programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses à l'intention des opérateurs postaux désignés seront soumis, pour examen et approbation, à l'autorité de l'aviation civile de l'État où les envois postaux sont acceptés par l'opérateur postal désigné.

Recommandation.— Il est recommandé que les programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses exigés pour des entités autres que les exploitants et les opérateurs postaux désignés soient soumis, pour examen et approbation, selon les conditions que l'autorité nationale compétente aura fixées.

Note 1.— Se reporter au § 11.4 pour les marchandises dangereuses transportées par la poste.

Note 2.— Se reporter au § 4.2.2 de l'Annexe 6 — Exploitation technique des aéronefs, Partie 1 — Aviation de transport commercial international — Avions pour la surveillance des opérations d'un exploitant d'un autre État.

Point 6 : Questions diverses**6.1 APPROBATION DES RAPPORTS DES GROUPES DE TRAVAIL (DGP/24-WP/2 ET DGP/24-WP/3)**

6.1.1 La réunion examine les parties narratives des rapports des réunions des groupes de travail pléniers DGP-WG/12 (Montréal, 15-19 octobre 2012) et DGP-WG/13 (Montréal, 15-19 avril 2013). Celles-ci sont approuvées sans observation. Les amendements proposés par les groupes de travail sont examinés au titre des notes DGP/24-WP/11 (Révision), 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 (voir le rapport sur le point 2 de l'ordre du jour), 20 (voir le rapport sur le point 3 de l'ordre du jour) et 21 (voir le rapport sur le point 4 de l'ordre du jour), qui regroupent ces propositions d'amendement.

6.2 DÉCLARATIONS DES MEMBRES

6.2.1 Plusieurs membres déplorent la réduction de 30 p. 100 des services d'interprétation assurés à la réunion DGP/24 et le fait que la partie narrative des notes de travail n'a pas été traduite dans les langues de travail de la réunion. Du fait de cette situation, il a été difficile pour les membres qui ne parlent pas anglais de participer pleinement aux délibérations. Bien que la publication de tous les documents de la réunion sur le site web public de l'OACI ait aidé les membres du groupe d'experts à consulter d'autres experts de leur État avant la réunion, cet avantage a été moins important dans les États où l'anglais n'est pas la langue première. Il est important de voir les amendements dans toutes les langues de travail de l'OACI pour garantir que les textes corrects figureront dans les *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284), le Supplément aux Instructions techniques (Doc 9284, Supplément) et les *Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence en cas d'incidents d'aviation concernant des marchandises dangereuses* (Doc 9481). Étant donné la réduction de 30 p. 100 des services d'interprétation, il a également été difficile pour le groupe d'experts d'examiner de manière efficace toutes les notes de travail qui lui ont été présentées durant la période de deux semaines.

6.2.2 Tous les membres du Groupe d'experts souscrivent aux observations ci-dessus.

6.3 CRÉATION D'UN GROUPE DE TRAVAIL CHARGÉ DE LA RÉDACTION

6.3.1 Le Secrétariat invite le groupe d'experts à envisager la possibilité de réduire à une semaine la durée de ses réunions plénières. Cela serait possible si l'on créait un groupe de travail qui se concentrerait sur les simples amendements de nature rédactionnelle des Instructions techniques. Il est noté que plusieurs notes de travail présentées à chaque réunion du groupe d'experts proposent des amendements de nature purement rédactionnelle ; il est estimé que l'examen de ces notes par un groupe de travail chargé de la rédaction serait plus efficace et permettrait au groupe d'experts de se concentrer sur des questions techniques plus importantes. Le but visé est que le groupe de travail présente pour approbation un rapport de ses travaux à une réunion plénière du groupe d'experts. Cette démarche serait semblable à celle du groupe de rédaction et du groupe technique de l'Organisation maritime internationale. Le groupe d'experts est invité à présenter au Secrétariat ses observations sur cette question.