



Organisation de l'aviation civile internationale

GROUPE D'EXPERTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES

VINGT-TROISIÈME RÉUNION

Montréal, 11 – 21 octobre 2011

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-TROISIÈME RÉUNION DU GROUPE D'EXPERTS SUR
LES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP) (2011)**

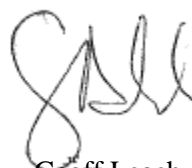
LETTRE D'ACCOMPAGNEMENT

Le Président du Groupe d'experts sur les
marchandises dangereuses (DGP) (2011)

au

Président de la Commission de navigation aérienne

J'ai l'honneur de présenter le rapport de la vingt-troisième réunion
du Groupe d'experts sur les marchandises dangereuses, qui s'est
tenue à Montréal du 11 au 21 octobre 2011.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G Leach', with a stylized, cursive script.

Geoff Leach
Président

Montréal, le 21 octobre 2011

TABLE DES MATIÈRES

	Page
LA RÉUNION	
1. Durée.....	II-1
2. Participation	II-1
3. Bureau et secrétariat.....	II-4
4. Ordre du jour de la réunion.....	II-4
5. Organisation des travaux.....	II-5
6. Allocution d'ouverture prononcée par le Président de la Commission de navigation aérienne.....	II-5
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 2013-2014	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 2013-2014	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 2013-2014	4-1
Point 5 : Dans la mesure du possible, règlement 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 : Élaboration de dispositions pour le transport de marchandises dangereuses par hélicoptères	5-14
5.3 : Examen des dispositions relatives aux renseignements à fournir au pilote commandant de bord	5-16
5.4 : Élaboration de normes de performance pour les employés d'État.....	5-17
Point 6 : Questions diverses	6-1

			Page
LISTE DES RECOMMANDATIONS*			
RSPP	1/1	Amendement des prescriptions de l'Annexe 18 concernant le champ d'application général.....	1-3
RSPP	1/2	Amendement des prescriptions de l'Annexe 18 concernant les systèmes d'inspection.....	1-3
RSPP	1/3	Amendement de définitions figurant dans l'Annexe 18.....	1-4
	2/1	Amendement des <i>Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i> (Doc 9284).....	2-36
	3/1	Amendement du <i>Supplément aux Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i> (Doc 9284, Supplément)	3-4
	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)	4-1
	5/1	Amendement des dispositions sur les batteries au lithium des <i>Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i> (Doc 9284)	5-14
	5/2	Addition de dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses par hélicoptère des <i>Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i> (Doc 9284)	5-15
	5/3	Addition de dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses par hélicoptère dans le <i>Supplément aux Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i> (Doc 9284, Supplément)	5-15
	5/4	Amendement des dispositions relatives aux renseignements à fournir au pilote commandant de bord des <i>Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i> (Doc 9284)	5-17
	5/5	Addition de dispositions relatives à la formation fondée sur la compétence des <i>Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i> (Doc 9284).....	5-19

* 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-TROISIÈME RÉUNION****Montréal, 11 — 21 octobre 2011****LA RÉUNION****1. DURÉE**

1.1 La vingt-troisième réunion du Groupe d'experts sur les marchandises dangereuses (DGP/23) a été ouverte par M. Mervyn G. Fernando, Président de la Commission de navigation aérienne, le 11 octobre 2011 à 10 heures, à Montréal. La réunion s'est achevée le 21 octobre 2011.

2. PARTICIPATION

2.1 La réunion s'est tenue avec la participation de membres et d'observateurs désignés par dix-sept États contractants et deux organisations internationales, ainsi que des conseillers et observateurs dont les noms sont indiqués dans la liste ci-après :

Membres	Conseillers	Désignés par
H. Brockhaus	G. Closhen H.J. Niegel B.U. Wienecke	Allemagne
A. Tusek	L. Willoughby T. Amos	Australie
K. Vermeersch		Belgique
B. A. Carrara		Brésil
M. Paquette	D. Evans T. Howard J. Prescott G. Sansoucy E. Servant J. St-Onge D. Sylvestre	Canada

X. Qing	J. Abouchaar H. Ding L. Gang Z. Hua P. Tse K. Wan Lai-yi Q. Zhenhua	Chine (Hong Kong)
H. Al Muhairi	A. Alhmoudi P. Balasubramanian P. King	Émirats arabes unis
L.C. Bárcena		Espagne
J. McLaughlin	R. Benedict C. Betts M. Givens S. Kelley K. Miller D. Pfund C. Sarkos H. Webster	États-Unis
D. Mirko	D. V. Kurdchenko	Fédération de Russie
J. Le Tonqueze	M. Plassart P. Tatin	France
M. Gelsomino	C. Carboni	Italie
K. Koume	A. Awano M. Horie K. Moriwaki H. Shima I. Uehara	Japon
M. Evans		Nouvelle-Zélande
T. Muller	H. Van der Maat	Pays-Bas
S. W. Park	J.S. Park	République de Corée

G. Leach	H. Gilson J. Hart R. McLachlan D. Muir S. Pinnock	Royaume-Uni
D. Brennan	M. Abdul Hanif I. Molina P. Oppenheimer	IATA
M. Rogers	S. Schwartz	IFALPA
Conseillers		
E. Sigris	W. Gramer	CEFIC
	A. Altemos B. Barrett R. Jessop N. McCulloch A. Stukas F. Wybenga	DGAC
Observateurs		
F. H. Carroll		Bahamas
N. Hagmann B. Henzen R. Joss		Suisse
A. McCulloch		GEA
C. Updyke		NEMA
S. Charlier F. Bognar		OTAN
G.A. Kerchner S. Yabe		PRBA
D. Bowers A. Miyaji		UPU
E. Supko		WNTI

3. BUREAU ET SECRÉTARIAT

3.1 M. Geoff Leach (Royaume-Uni) a été élu Président de la réunion et M^{me} K. Vermeersch (Belgique) a été élue Vice-Présidente.

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

3.3 Des services d'interprétation ont été assurés en anglais, arabe, chinois, espagnol, français et russe, et des services de traduction, en anglais, chinois, espagnol, français et russe.

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 1^{er} mars 2011 :

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 2013-2014

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 2013-2014

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 2013-2014

Point 5 : Dans la mesure du possible, règlement 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 : Élaboration de dispositions pour le transport de marchandises dangereuses par hélicoptères

5.3 : Examen des dispositions relatives aux renseignements à fournir au pilote commandant de bord

5.4 : Élaboration de normes de performance pour les employés d'État

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 débats se sont déroulés en anglais, arabe, chinois, espagnol, français et russe. Le rapport a été publié en anglais, chinois, espagnol, français et russe, mais certaines notes de travail n'ont été produites qu'en anglais.

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

Bonjour Mesdames et Messieurs,

Bienvenue à la vingt-troisième réunion du Groupe d'experts sur les marchandises dangereuses.

Au nom de la Commission de navigation aérienne, j'ai le plaisir de vous accueillir à nouveau à Montréal et au siège de l'OACI.

À la suite de la vingtième-deuxième réunion du groupe d'experts, tenue en octobre 2009, la Commission a examiné votre rapport et a recommandé au Conseil d'accepter toutes vos recommandations. Le Conseil a adopté l'Amendement n° 10 de l'Annexe 18, le 4 mars 2011 ; cet amendement est entré en vigueur le 18 juillet 2011 et deviendra applicable le 17 novembre 2011. Le Conseil a approuvé les amendements de l'édition de 2011-2012 des Instructions techniques, applicables à compter du 1^{er} janvier 2011, ainsi que trois additifs se rapportant à des prescriptions d'emballage supplémentaires pour les générateurs d'oxygène, au transport de personnes qui ont accidentellement ou délibérément absorbé des matières radioactives ou ont été contaminées par de telles matières, et à des amendements corrélatifs découlant du remaniement des instructions d'emballage.

Depuis la vingt-deuxième réunion, un certain nombre de modifications ont été apportées à la composition de votre groupe. MM. Pacheco, J.T. Correa Junior, Rui, Wu, Hotta, Matsui et Richard, et M^{me} Raadgers ont quitté le groupe, et la Commission les remercie de leur contribution. Ils ont été remplacés par M. Carrara, désigné par le Brésil, M^{me} Xu, désignée par la Chine, M. Koume, désigné par le Japon, M. Muller, désigné par le Royaume des Pays-Bas, et M^{me} McLaughlin, désignée par les États-Unis. Le groupe compte désormais 19 membres désignés par 17 États et 2 organisations internationales. La Commission vous est très reconnaissante de vos travaux au sein du groupe d'experts ; je souhaite remercier tout particulièrement MM. Muller et Tusek, le premier pour sa contribution à l'élaboration de normes de formation fondée sur la compétence et le second pour avoir ouvert la formation OACI en matière de marchandises dangereuses aux États de la région du Pacifique.

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 vues professionnelles, lesquelles ne sont pas nécessairement celles de leur administration ou organisation. Bien que vos gouvernements ou organisations vous aient désignés, la Commission de navigation aérienne vous a acceptés en qualité d'experts dans le domaine des marchandises dangereuses et s'attend par conséquent à ce que vous exprimiez vos propres opinions professionnelles. De plus, la réussite de toute réunion de groupe d'experts de l'OACI est fonction de l'aptitude des participants à régler les problèmes techniques en coopération et, bien qu'un consensus ne soit pas une absolue nécessité, c'est sans aucun doute une garantie de succès.

Votre première tâche est d'élaborer des propositions concernant tout amendement nécessaire à 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 a donné pour instruction que, sauf impératifs importants tels que la sécurité ou l'efficacité, il faudrait espacer les amendements des Annexes d'au moins trois ans. La Commission s'intéressera de près à vos délibérations sur la question de l'inclusion des États de survol dans le processus de dérogation ainsi que sur celle de la supervision de la chaîne de transport de marchandises dangereuses.

La deuxième tâche de cette réunion consiste à recommander les révisions nécessaires aux Instructions techniques, en vue de leur incorporation dans l'édition de 2013-2014. 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 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. Les résultats de vos délibérations sur les manières de renforcer l'approche harmonisée entre les Instructions techniques et les règlements des autres modes de transport seront examinés avec intérêt car la question est porteuse d'avantages pour toutes les personnes qui interviennent dans le transport des marchandises dangereuses.

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, le transport des marchandises dangereuses par hélicoptères, et les dispositions relatives aux renseignements communiqués au pilote commandant de bord.

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 de conseils ou d'aide pendant vos délibérations, je suis certain que votre président n'hésitera pas à faire appel au Secrétariat, à moi-même ou à un membre de la Commission de navigation aérienne. De toute manière, nous nous reverrons à la fin de votre réunion pour un débriefing informel pour examiner les résultats de vos travaux. Les membres de la Commission et moi-même avons hâte de recevoir le compte rendu de votre président à cette occasion.

Enfin, je me dois d'exprimer ma reconnaissance pour la coopération qu'il y a eu entre votre groupe et le Groupe d'experts de l'exploitation technique dans l'élaboration des prescriptions opérationnelles à incorporer dans l'Annexe 6. C'est particulièrement digne de mention car c'est le genre de collaboration que la Commission souhaiterait voir entre d'autres groupes d'experts. Nous tenons beaucoup à vous en remercier.

Il ne me reste plus qu'à déclarer ouverte la vingt-troisième 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.

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 PRISE EN COMPTE DE L'ÉTAT DE SURVOL DANS LE PROCESSUS DE DÉROGATION (DGP/23-WP/25 ET DGP/23-WP/51)**

1.1.1 Les délibérations portent sur la question du retrait de l'État de survol du processus de dérogation. Il est signalé que les difficultés rencontrées par les expéditeurs ou les exploitants lorsqu'ils cherchent à obtenir une dérogation auprès des États de survol ont été évoquées pour la première fois à la onzième réunion du groupe DGP en 1987 (DGP/11). La réunion du Groupe de travail plénier tenue à Auckland (DGP-WG/09, 4 – 8 mai 2009, note DGP/22-WP/3, section 3.5.1.3) s'est penchée sur cette question lorsqu'il a été donné à entendre qu'il était virtuellement impossible de prévoir les États de survol du fait de l'utilisation accrue d'aéronefs autonomes. Ce sont les réunions DGP/22 (note DGP/22-WP/100, section 1.4), DGP-WG/10 (note DGP/23-WG/10, section 3.1.4) et DGP-WG/11 (note DGP/23-WP/3, section 3.1.1) qui ont tenu les plus récentes délibérations sur cette question.

1.1.2 Une formule tenant compte des intérêts des États et des exploitants est présentée à la réunion. Elle ferait porter la responsabilité principale du processus de dérogation sur les États d'origine, de transit et de destination. C'est avec ces États que l'exploitant serait principalement en contact. Les dérogations seraient tout d'abord accordées à l'exploitant par l'État d'origine, tout État dans lequel il y aura un atterrissage durant le transit, et l'État de destination. L'exploitant demanderait alors une dérogation selon un processus accéléré aux États qui pourraient éventuellement être survolés. Un certain délai serait accordé aux États de survol pour examiner la demande. En l'absence d'une première réponse ou d'un accusé de réception, le survol sera supposé être autorisé. Au fil de l'évolution du processus, les questions préoccupant les États de survol seront mises en lumière et l'exploitant pourra y remédier dès le début du processus dans la demande qu'il adressera aux États d'origine, de transit et de destination.

1.1.3 L'idée est émise qu'il faudrait tenir compte aussi des prérogatives des États qui ne figurent pas dans le plan de vol mais qui ont été considérés comme des points de déroutement en cas de phénomène météorologique ou d'urgence.

1.1.4 La Secrétaire rappelle au groupe d'experts les droits des États au-dessus de leur territoire, énoncés dans l'article 35 b) de la Convention de Chicago. Reconnaisant que le maintien par les États de leur souveraineté sur leur espace aérien est l'un des principes fondamentaux de la Convention tout en sachant que l'octroi d'une dérogation pourrait présenter moins d'intérêt pour l'État de survol que les autres États concernés, la Secrétaire propose que l'Annexe 18 soit amendée de manière à accorder à un État de survol un délai précis pour examiner la demande. Pour faciliter le débat, il est proposé que ce délai soit de 30 jours. Toutefois, si l'État ne donne pas de réponse dans ce délai, la demande de dérogation sera jugée avoir été acceptée. Il va sans dire que si l'État donne suite à la demande, la procédure normale sera appliquée. Un État de survol visé par une demande de dérogation donnée peut donc examiner cette demande et, ainsi, conserver sa souveraineté sur son espace aérien sans toutefois retarder la demande de dérogation simplement à cause d'un défaut de participation dans le processus.

1.1.5 L'intention de la proposition est vivement saluée, étant donné que les demandes de dérogation auprès des États de survol entraînent de nombreux problèmes pratiques auxquels les membres souhaitent trouver des solutions. Des questions restent toutefois non résolues, notamment :

- a) Certains membres du groupe d'experts s'inquiètent que l'on prenne pour acquis que l'autorisation a été accordée si aucune réponse n'est donnée ; sans preuve écrite, un

déroutement vers un État qui n'a pas donné de réponse pourrait mettre en danger l'équipage de conduite. Un chargé des relations extérieures et conseiller juridique principal de la Direction des affaires juridiques et des relations extérieures convient qu'une telle situation pourrait être problématique. Il émet l'opinion que l'équipage devrait avoir un exemplaire de la dérogation et un document qui contient la norme de l'Annexe 18. Il s'agit simplement d'une suggestion et l'OACI devra l'examiner avec soin ainsi que d'autres options.

- b) L'absence de réponse pourrait signifier que la demande de dérogation n'a pas été reçue par l'autorité compétente. Il n'est pas toujours possible de vérifier qu'une demande de dérogation a été faite auprès de l'autorité compétente. La Secrétaire convient qu'il s'agit-là d'un problème, étant donné que de nombreux États n'ont pas communiqué à l'OACI quelle autorité au sein de leur administration est chargée de veiller au respect de l'Annexe 18, comme le prescrivent le § 2.7 de l'Annexe 18 et le § 1.1.1 de la Partie S-1 du Supplément aux Instructions techniques.
- c) De nombreux membres estiment que le délai de 30 jours est trop long. Les dérogations sont souvent accordées en raison de situations d'urgence quand il n'y a pas de temps à perdre. Certains États ont mis en place des mécanismes pour le traitement d'urgence de ces types de dérogation. La plupart des membres estiment donc qu'un délai de 14 jours conviendrait mieux. Selon d'autres membres, bien que le délai de 14 jours convienne dans la plupart des situations, dans celles où il n'y a pas d'urgence, ce délai pourrait être insuffisant. Il est proposé que le délai de 14 jours soit calculé à partir de la réception de la dérogation accordée par l'État d'origine ; de nombreux membres accueillent favorablement cette proposition.
- d) La proposition ne résout pas les problèmes liés aux itinéraires de vol souples qui rendent virtuellement impossible de prévoir les États de survol. Comme solution, il est proposé de fonder la dérogation sur une route planifiée, que les contrôleurs de la circulation aérienne devraient alors respecter.

1.1.6 Un représentant d'une organisation militaire intergouvernementale a donné des éclaircissements sur le traitement des autorisations diplomatiques dans le monde militaire, qui met à contribution des interventions politiques et un mécanisme fondé sur des accords bilatéraux et sur la réciprocité. Les trois stratégies ci-après sont proposées pour faciliter le processus de dérogation d'une manière similaire :

- a) éliminer la nécessité des dérogations entre des États participants — aucune dérogation supplémentaire ne serait requise ;
- b) s'il n'est pas possible d'éliminer la nécessité des dérogations entre États, viser à réduire le plus possible les délais ;
- c) élaborer et utiliser des formulaires de demande communs pour les États participants.

1.1.7 Le groupe d'experts réexamine brièvement la possibilité de retirer l'État de survol du processus de dérogation, laissant aux États l'option de notifier une différence par rapport à l'Annexe 18. Le conseiller juridique s'inquiète du fait que cette solution est incompatible avec l'article 11 de la Convention.

1.1.8 Le groupe d'experts examine la possibilité de demander l'avis des États sur cette question. Le conseiller juridique juge que cette démarche est positive, mais qu'il faudra veiller à garantir aux États qu'ils conserveront la souveraineté sur leur espace aérien.

1.1.9 Reconnaissant l'importance qu'accordent le groupe d'experts et la Commission à cette question, la Secrétaire propose que le groupe DGP recommande à la Commission que la proposition d'amendement, modifiée en fonction des observations du groupe d'experts, soit envoyée aux États et organisations internationales pour avis. La lettre leur demanderait de présenter des observations précises sur des questions soulevées par le groupe d'experts. Ce dernier approuve cette démarche.

1.1.10 Recommandation

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

RSPP | Recommandation 1/1 — Amendement des prescriptions de l'Annexe 18 concernant le champ d'application général

Il est recommandé que l'on sollicite les observations des États sur une proposition d'amendement de l'Annexe 18 concernant les responsabilités de l'État de survol dans le processus de dérogation.

1.2 SUPERVISION PAR LES ÉTATS (DGP/23-WP/48)

1.2.1 Les réunions des groupes de travail ont analysé la méconnaissance de certains États quant à leurs responsabilités en matière d'inspection, de surveillance et de contrôle, autres que la supervision des exploitants, constatée au cours des audits de supervision de la sécurité. Il est reconnu que la sûreté de la chaîne logistique repose sur l'ensemble des entités qui assurent des fonctions prévues par les règlements relatifs aux marchandises dangereuses et que celles-ci devraient faire l'objet de la supervision des États. Certains membres du groupe d'experts ont signalé des difficultés d'application à ce sujet étant donné l'importance du nombre d'expéditeurs dans leur État. D'autres membres, ayant mis en place des mécanismes de supervision de sécurité dans leur État, ont donné des conseils (voir la section 3.2).

1.2.2 Une proposition visant à préciser les responsabilités des États en matière de supervision est présentée sous la forme d'un amendement du § 11.1 de l'Annexe 18. La proposition d'amendement est acceptée. Il est noté que l'adoption de cet amendement ajouterait à la validation du besoin d'introduire des prescriptions opérationnelles sur les marchandises dangereuses dans l'Annexe 6, évoqué dans la note DGP/23-WP/100.

1.2.3 Recommandation

1.2.3.1 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 systèmes d'inspection

Il est recommandé que l'Annexe 18 soit amendée de manière à indiquer clairement que toutes les entités qui assurent des fonctions prévues par les règlements des États relatifs aux marchandises dangereuses fassent l'objet de la supervision des États.

1.3 DÉFINITIONS**1.3.1 Amendement de la définition du terme « numéro ONU »
(DGP/23-WP/49)**

1.3.2 Un amendement de la définition donnée dans l'Annexe 18 pour le terme « numéro ONU » est accepté. L'amendement a été proposé initialement à la réunion DGP-WG/10. Il harmoniserait la définition de l'Annexe 18 avec celle qui figure dans le Règlement type de l'ONU et dans les Instructions techniques.

**1.3.3 Amendement de la définition du terme « État d'origine » et
addition de la définition du terme « État de destination »
(DGP/23-WP/49)**

1.3.4 La définition du terme « État de destination » a été ajoutée. Étant donné que ce terme est utilisé au § 2.1.4 de l'Annexe en relation avec l'octroi des dérogations, il est convenu de façon générale qu'il serait utile d'en donner une définition car elle aiderait à assurer une application systématique de la disposition. Ce terme est aussi utilisé dans l'ensemble des Instructions techniques.

1.3.5 Différentes opinions sont exprimées quant à la manière de définir le terme. Il est reconnu que la destination finale d'un envoi peut ne pas toujours être dans le même État que l'aéroport où l'envoi a été déchargé pour la dernière fois. Un amendement qui couvre toutes les situations possibles est accepté.

1.3.6 Par souci d'harmonisation avec cette nouvelle définition, il est estimé nécessaire d'apporter un amendement corrélatif à la définition du terme « État d'origine ».

1.3.7 Recommandation

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

**RSPP | Recommandation 1/3 — Amendement de définitions figurant dans
l'Annexe 18**

Il est recommandé que les définitions des termes « numéro ONU » et « État d'origine » figurant dans l'Annexe 18 soient amendées et qu'une définition du terme « État de destination » soit ajoutée, comme l'indique l'appendice au rapport sur le présent point de l'ordre du jour.

APPENDICE**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 18****ANNEXE 18****SÉCURITÉ DU TRANSPORT AÉRIEN
DES MARCHANDISES DANGEREUSES**

(…)

CHAPITRE 1. DÉFINITIONS

(…)

Voir le § 1.3.3 du présent rapport :

État de destination. État sur le territoire duquel l'envoi doit finalement être déchargé d'un aéronef.

État d'origine. État sur le territoire duquel l'envoi ~~a été~~ doit être chargé à bord d'un aéronef pour la première fois.

(…)

Voir le § 3.1.1 de la note DGP/23-WP/2 :

Numéro ONU. Numéro à quatre chiffres assigné par le Comité d'experts des Nations Unies en matière de transport des marchandises dangereuses pour identifier une matière ou un objet ou un groupe donné de ~~marchandises dangereuses~~ de matières ou d'objets.

(…)

CHAPITRE 2. CHAMP D'APPLICATION**2.1 Champ d'application général**

(…)

Voir le § 1.1 du présent rapport :

2.1.4 Pour l'État de survol, si aucun des critères régissant l'octroi des dérogations n'est pertinent, une dérogation peut être accordée uniquement sur la base de la conviction qu'un niveau équivalent de sécurité du transport aérien a été obtenu. L'État de survol donnera initialement suite à la demande de dérogation dès que possible mais, quoi qu'il en soit, dans un délai de 14 jours civils à compter de la réception de la dérogation accordée par l'État d'origine. En l'absence de réponse dans ce délai, la demande de dérogation sera jugée avoir été acceptée.

(…)

CHAPITRE 11. CONTRÔLE DE L'APPLICATION DES RÈGLEMENTS

Voir la section 1.2 du présent rapport :

11.1 Systèmes d'inspection

Chaque État contractant établira des procédures d'inspection, de surveillance et de contrôle visant toutes les entités qui assurent des fonctions prévues par en vue de l'application de ses règlements relatifs au transport aérien de marchandises dangereuses en vue de faire respecter lesdits règlements.

Note.— Il est prévu que ces procédures contiennent des dispositions concernant la vérification des documents et du fret, ~~ainsi que des pratiques des exploitants~~, et définissent une méthode d'enquête en cas de violation présumée (voir § 11.3).

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 2013-2014

**2.1 APPROBATION DES RAPPORTS DES GROUPES DE TRAVAIL
(DGP/23-WP/2 ET DGP/23-WP/3)**

2.1.1 La réunion examine les parties narratives des rapports des réunions des groupes de travail pléniers DGP-WG/10 (Abou Dhabi, Émirats arabes unis, 7 – 11 novembre 2010) et DGP-WG/11 (Atlantic City, États-Unis, 4 – 8 avril 2011). Celles-ci sont approuvées sans observations. Les amendements proposés par les groupes de travail sont examinés au titre des notes DGP/23-WP/4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 30 (voir le rapport sur le point 3 de l'ordre du jour), 49 (voir le rapport sur le point 1 de l'ordre du jour) et 78 (voir le rapport sur le point 4 de l'ordre du jour), qui regroupent ces propositions d'amendement.

**2.2 AMENDEMENT DE LA PARTIE 1 DES INSTRUCTIONS
TECHNIQUES : GÉNÉRALITÉS**

**2.2.1 Projet d'amendement des Instructions techniques pour
alignement sur les Recommandations de l'ONU — Partie 1
(DGP/23-WP/4)**

2.2.1.1 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 cinquième session (Genève, 10 décembre 2010). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11.

2.2.1.2 Il est noté que des questions concernant les nouvelles définitions des termes « marchandises dangereuses mal déclarées » et « marchandises dangereuses non déclarées » ont été évoquées dans les notes DGP/23-WP/24, DGP/23-WP/46 et DGP/23-WP/50. Ces définitions ont été analysées au titre de ces notes (voir le § 2.8.2).

2.2.1.3 L'amendement de la définition du terme « quantité nette » a été accepté en principe à la réunion DGP-WG/11 sous réserve d'autres observations du groupe d'experts concernant un texte différent. Aucune observation n'a été formulée. On s'inquiète du fait que bien que la définition révisée s'applique à des objets contenus dans des équipements, elle pourrait ne pas viser des matières contenues dans des équipements ou dans des appareils, notamment le mercure contenu dans des objets manufacturés. Un examen plus poussé a montré qu'il fallait donner de plus amples indications pour ce qui est du numéro ONU 3506, **Mercure contenu dans des objets manufacturés**. Un amendement de l'instruction d'emballage 869 a donc été proposé et le groupe d'experts l'a accepté.

2.2.1.4 Certaines préoccupations sont exprimées relativement aux nouvelles dispositions visant les marchandises dangereuses à haut risque :

- a) De nombreux membres estiment que les dispositions sont compliquées, ce qui peut avoir des incidences négatives sur la facilitation du transport de ces marchandises.
- b) Il est noté que même si les limites d'activité de l'américium et de l'iridium sont extrêmement faibles, ces matières sont tout de même considérées comme des marchandises dangereuses à haut risque dans le contexte de leur expédition, ce qui entraîne des difficultés opérationnelles supplémentaires pouvant mener à une augmentation des refus d'expédition.
- c) On s'interroge sur le niveau de responsabilité de l'exploitant dans les cas où il est possible qu'il ne sache pas qu'un envoi contient des matières radioactives à haut risque, par exemple des matières radioactives sous forme spéciale contenues dans des colis exceptés dépassant le seuil de sûreté pour le transport indiqué dans le nouveau Tableau 1-7. L'envoi sera considéré comme à haut risque, mais il n'y aura aucune indication à cet effet sur le colis ni sur le document de transport. L'idée d'exiger que figure sur le document de transport une mention indiquant que le colis contient des marchandises dangereuses à haut risque a été rejetée, car cette manière de procéder pourrait aller à l'encontre du but recherché et entraîner un risque pour la sûreté.
- d) On s'interroge aussi sur le niveau de responsabilité de l'exploitant dans les cas où une notification aux autorités compétentes est exigée.

2.2.1.5 Bien que l'on comprenne les préoccupations exprimées, il est estimé que le texte devra être inclus dans les Instructions techniques étant donné qu'il a été adopté dans le Règlement type de l'ONU et dans les règlements des autres modes de transport. En fait, l'AIEA a élaboré le texte et elle compte qu'il s'applique aussi à des domaines autres que le transport, par exemple les structures fixes.

2.2.1.6 Il est noté que, pour l'essentiel, c'est aux expéditeurs qu'il incombera d'établir si un envoi est à haut risque. Il est fort probable que ces dispositions ne soient pas compliquées pour ces derniers car ils ont en général une bonne formation et de bonnes connaissances sur les matières dangereuses, surtout en ce qui concerne les produits qu'ils expédient. Les transporteurs aériens ont déjà en place des plans de sûreté, fondés sur les normes de l'Annexe 17, à la différence des autres modes qui n'en ont pas nécessairement.

2.2.1.7 Il est convenu que les nouvelles dispositions devraient être adoptées dans les Instructions techniques, tout en reconnaissant qu'elles ne seront pas d'application obligatoire. Il est admis toutefois que les préoccupations soulevées par le groupe d'experts seront portées à l'attention de l'AIEA, d'autant plus qu'elles ont trait au refus d'expédition. L'AIEA a consacré beaucoup de temps à cette question ; elle doit être informée des conséquences possibles de l'adoption de ces nouvelles dispositions en matière de sûreté.

2.2.2 **Marchandises dangereuses non visées par l'ensemble des dispositions des Instructions techniques (DGP/23-WP/23 et DGP/23-WP/54)**

2.2.2.1 Il est fait mention des délibérations des réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11 sur la nécessité de donner davantage de précisions sur les marchandises dangereuses non visées par l'ensemble

des dispositions des Instructions techniques [note DGP/23-WP/2 (anglais seulement), § 3.2.3 et note DGP/23-WP/3 (anglais seulement), § 3.2.1]. Les réunions des groupes de travail se sont accordées à reconnaître que dans certains cas les exemptions devraient s'appliquer tant aux marchandises dangereuses transportées comme fret qu'à celles transportées par les passagers et les membres d'équipage alors que, dans d'autres cas, elles devraient s'appliquer uniquement aux marchandises dangereuses transportées comme fret. Un groupe de travail ad hoc s'est réuni pour dresser la liste des situations où cette exemption a été citée et pour voir quel cas s'appliquait. Des propositions d'amendement ont été faites en fonction de ces constatations.

2.2.2.2 Selon une opinion divergente présentée à la réunion DGP/23, il est estimé que la dernière phrase du § 1.2 de la Partie 1 empêchait que ces exemptions s'appliquent aux dispositions relatives aux passagers (voir la note DGP/23-WP/23). Cette phrase est formulée comme suit :

Nul ne devra transporter ni faire transporter des marchandises dangereuses à bord d'un aéronef, dans des bagages enregistrés ou des bagages à main ou sur sa personne, sauf autorisation en vertu des dispositions du § 1.1.2 de la Partie 8.

Le groupe d'experts est invité à juger que, sur la base de ce texte, il n'est pas nécessaire d'ajouter des précisions dans les Instructions techniques.

2.2.2.3 Une certaine solidarité est exprimée à l'égard de cette proposition du fait qu'elle remédierait simplement au besoin de précision, mais le groupe d'experts estime que le fait de ne pas préciser les circonstances dans lesquelles l'exemption s'applique uniquement au fret pourrait être matière à interprétation. C'est d'ailleurs ce qui était à l'origine de la proposition initiale.

2.2.2.4 La démarche adoptée dans la proposition initiale est approuvée. Il est estimé que le fait de préciser la portée de chaque exemption rendrait redondantes la disposition § 1.2 de la Partie 1 (reproduite ci-dessus) et celle du § 1.1.1 de la Partie 8. Il est néanmoins convenu de conserver les deux énoncés sur la base qu'ils délimitent clairement la théorie générale.

2.2.2.5 Un groupe de travail ad hoc s'est réuni pour examiner de manière approfondie les propositions présentées dans la note DGP/23-WP/54 et se pencher sur les questions non résolues qui y étaient soulevées. L'amendement est accepté, sous réserve de modifications rédactionnelles.

2.2.3 Comptes rendus d'incident (DGP/23-WP/33)

2.2.3.1 Il est proposé d'apporter un amendement qui élargirait les responsabilités en matière de comptes rendus d'incident et d'accident au-delà de celles de l'exploitant. Cet amendement fait suite aux délibérations des réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11, qui ont reconnu que les expéditeurs étaient un élément clé de la sécurité de la chaîne logistique et ont porté sur les difficultés de certains États n'ayant pas suffisamment de ressources pour superviser le nombre important d'expéditeurs qui exercent des activités sur leur territoire. Un système de priorisation des inspections fondé sur les risques pour la sécurité est proposé comme outil pour remédier à ce problème (voir la section 3.2).

2.2.3.2 Il est fait valoir que le fait d'élargir les prescriptions sur les comptes rendus d'incident au-delà de celles qui visent les exploitants augmenterait la sensibilisation aux incidents et accidents, ce qui aiderait les États à appliquer cette approche fondée sur les risques aux systèmes de supervision. Ces

renseignements supplémentaires aideraient également les réglementeurs à mieux évaluer les prescriptions en vigueur. Bien qu'il soit admis qu'il serait inhabituel que des expéditeurs fassent rapport sur leurs propres activités, les transitaires ou même les destinataires pourraient constater que des expéditeurs ne respectent pas les règlements sur les marchandises dangereuses et être disposés à en rendre compte.

2.2.3.3 Des appuis sont exprimés en faveur du but visé par la proposition, soit qu'un plus grand nombre de comptes rendus permettrait une meilleure compréhension de la sécurité globale de la chaîne logistique. Toutefois, des réserves sont faites quant à la terminologie utilisée dans la proposition :

- a) Il y a matière à interprétation pour ce qui est d'établir le moment où un objet a été présenté au transport et le moment où il a été accepté. Certains considèrent qu'un envoi a été présenté au transport lorsqu'il quitte les installations de l'expéditeur et qu'il n'est pas nécessaire qu'on ait procédé à l'acceptation pour que l'objet soit considéré comme ayant été présenté.
- b) Il y a matière à interprétation aussi pour ce qui est d'établir ce qui est considéré comme un incident. Il est signalé qu'il arrive souvent que des exploitants refusent des envois et qu'ils les retournent à l'expéditeur pour qu'il prenne des mesures correctives. Il n'y a pas de compte rendu d'incident dans de tels cas. Il est noté que le but de la proposition est d'appliquer la définition du terme « incident » qui figure actuellement dans le Chapitre 3 de la Partie 1.
- c) Le but du nouveau paragraphe 7.2 est remis en cause ; il est expliqué que ce paragraphe fait référence aux envois qui, au moment de leur acceptation, ne portaient aucun signe indiquant qu'ils devraient être refusés. Une fois que l'envoi circule dans le système de transport, des événements tels qu'une caisse qui se brise peuvent mener à la constatation que l'envoi n'a pas été correctement préparé. Les cas de cette nature devraient être considérés comme des incidents et être signalés.
- d) Il faut remédier au fait que de nombreux intervenants ne savent pas qu'il existe des prescriptions en matière de comptes rendus. La solution passe par la formation et la sensibilisation ; il a été estimé toutefois que les avantages pour la sécurité en valaient la peine.

L'amendement est simplifié en fonction de ces points. Le groupe appuie la proposition, reconnaissant que le texte révisé n'est pas d'application obligatoire. Ce statut pourrait être révisé si l'amendement des prescriptions de l'Annexe 18 concernant les systèmes d'inspection était adopté (voir la section 1.2). Après quelques modifications rédactionnelles, la proposition est adoptée.

2.2.4 Tableaux 1-4 et 1-5 (DGP/23-WP/58)

2.2.4.1 Il est noté que le personnel de sûreté des exploitants ne transportant pas de marchandises dangereuses comme fret et qui intervient dans le filtrage des passagers doit être formé, mais cette exigence ne figure pas dans les prescriptions en matière de formation du Tableau 1-5. Il est indiqué que cette omission s'explique par le fait que le Tableau 1-5 visait expressément les exploitants et que le personnel de sécurité n'est pas nécessairement employé par l'exploitant. Il est proposé d'inclure à la suite du § 4.2.7 de la Partie 1 une nouvelle note précisant que la formation est requise que l'exploitant assurant

le transport des passagers ou du fret transporte ou non des marchandises dangereuses comme fret. L'amendement est adopté, sous réserve de la suppression de la seconde phrase qui mentionne le Tableau 1-5 sur la base qu'elle prête à confusion.

2.2.4.2 Il est proposé aussi de modifier les légendes des Tableaux 1-4 et 1-5 correspondant à la catégorie de personnel 10 pour y inclure les arrimeurs. Il est fait valoir qu'aucune des catégories ne convient parfaitement aux arrimeurs. Bien qu'il semble logique de les inclure avec les membres d'équipage (autres que les membres d'équipage de conduite), leurs besoins en formation ne seraient pas pris en compte s'ils sont classés dans cette catégorie. Leurs besoins en formation seraient toutefois pris en compte s'ils sont classés dans la catégorie des membres d'équipage de conduite et répartiteurs de charge. L'amendement est adopté.

2.2.5 **Marchandises dangereuses transportées en vue de leur utilisation ou de leur vente à bord (DGP/23-WP/64)**

2.2.5.1 Il est noté que de nombreux transporteurs aériens offrent à la vente hors taxes des articles contenant des batteries au lithium, qui ne figurent cependant pas dans les exemptions pour marchandises dangereuses accordées aux exploitants [§ 2.2.1, alinéa b), de la Partie 1]. Il est proposé et accepté d'ajouter les appareils électroniques portables contenant des batteries au lithium à la liste des articles permis à bord d'un aéronef en vue de leur utilisation ou de leur vente pendant le vol.

2.2.5.2 Il est fait valoir aussi que les allumettes de sûreté et les briquets à gaz liquéfié devraient être retirés du § 2.2.1, alinéa b), de la Partie 1 étant donné qu'il est maintenant interdit de fumer à bord de la plupart des vols de passagers. Il est convenu que les allumettes pouvaient être retirées de la liste, mais non les briquets à gaz liquéfié car les exploitants continuent d'en vendre.

2.2.5.3 L'avis est émis qu'un examen de ce qui est actuellement vendu et utilisé à bord des aéronefs devrait être fait afin d'établir si l'on transporte d'autres marchandises dangereuses qui ne figurent pas parmi les exemptions accordées aux exploitants.

2.2.5.4 Il est indiqué que jusqu'à la publication de la prochaine édition des Instructions techniques, les exploitants qui transportent des appareils contenant des batteries au lithium seront en infraction. Il est convenu, toutefois, que les dispositions de l'alinéa a) qui accordent une exemption pour répondre à des besoins spéciaux permettraient le transport de ces appareils jusqu'à ce que l'édition de 2013-2014 des Instructions techniques soit en application.

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

2.3.1 **Projet d'amendement des Instructions techniques pour alignement sur les recommandations de l'ONU — Partie 2 (DGP/23-WP/5)**

2.3.1.1 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 cinquième session

(Genève, 10 décembre 2010). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11.

2.3.1.2 La note DGP/23-WP/88 examine des préoccupations quant à la nouvelle note à la suite du § 6.3.2.3.7, portant sur la classification des matières infectieuses (voir la section 2.3.5).

2.3.1.3 Par un rectificatif à l'édition de 2011-2012 des Instructions techniques, on a ajouté la mention « 15^e édition révisée » à la suite de « Règlement type de l'ONU » dans les critères de classification pour les matières dangereuses du point de vue de l'environnement. Cette addition a été faite pour favoriser l'harmonisation entre les modes, étant donné que les nouveaux critères ajoutés dans la 16^e édition révisée et dans l'édition de 2011-2012 des Instructions techniques prendront effet uniquement dans le code IMDG sur une base volontaire le 1^{er} janvier 2013 (et obligatoire le 1^{er} janvier 2014). Il est convenu de supprimer la mention.

2.3.1.4 Il est noté que le mot « national » devrait figurer entre « appropriate » et « authority » dans le texte anglais de la note à la fin de la nouvelle section 9.3 de la Partie 2. Il est convenu que ce mot sera ajouté.

2.3.1.5 Les propositions d'amendement de la Partie 2, modifiées, sont adoptées, sous réserve d'autres amendements proposés durant les délibérations sur la note DGP/23-WP/88 (voir la section 2.3.5).

2.3.2 **Précisions concernant l'affectation au groupe d'emballage III de certains liquides inflammables (DGP/23-WP/31)**

2.3.2.1 Il est fait valoir que les dispositions du § 3.2.2 de la Partie 2 concernant l'affectation des liquides visqueux inflammables qui, selon leur point d'éclair, devraient être classés dans le groupe d'emballage II sont redondantes étant donné que le § 3.2.3 de la Partie 2 définit les critères d'inclusion de ces matières dans le groupe d'emballage III. Il est donc proposé de supprimer le § 3.2.2. Comme ce paragraphe contient une référence à la sous-section 32.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU qui ne figure pas dans le § 3.2.3, il est proposé d'y ajouter la référence en question.

2.3.2.2 L'avis est émis qu'il faudrait modifier le critère de l'alinéa d) du § 3.2.3 de la Partie 2 selon lequel la capacité du récipient ne doit pas dépasser 30 L. L'argument est qu'il n'est pas approprié de mentionner la capacité du récipient étant donné qu'il s'agit là d'un emballage unique et que cette valeur dépasse les limites de quantité par emballage intérieur permises même pour les matières affectées au groupe d'emballage III transportées à bord d'un aéronef cargo. Cette disposition ne présente aucun avantage pour les expéditeurs lorsqu'elle est appliquée à des emballages uniques transportés par aéronef cargo. Il est proposé de porter la limite à 100 L pour les aéronefs cargos et de mentionner une quantité nette par colis plutôt que de faire référence aux récipients.

2.3.2.3 Il est convenu que les dispositions du § 3.2.2 de la Partie 2 étaient redondantes et que le texte proposé pour le § 3.2.3 devait être précisé. Certaines préoccupations sont toutefois exprimées concernant la révision des limites de quantité indiquées à l'alinéa d) du § 3.2.3. Toutefois, la plupart des membres partagent l'avis de l'auteur de la proposition que la disposition n'est pas utile si elle ne présente aucun avantage. La proposition est acceptée, sous réserve que des modifications rédactionnelles soient

apportées à la numérotation des paragraphes. Le Sous-Comité de l'ONU sera informé des modifications convenues par le groupe d'experts.

2.3.3 **Utilisation du terme « prohibited » (DGP/23-WP/42)**

2.3.3.1 Par souci de cohérence, la réunion DGP-WG/11 est convenue d'adopter une proposition visant à remplacer le mot « prohibited » par « forbidden » dans certaines dispositions de la version anglaise des Instructions techniques. Durant les délibérations de cette réunion, il a été proposé qu'une liste de toutes les occurrences du terme « prohibited » soit établie pour que la réunion DGP/23 l'examine. Cette liste a donc été présentée à la réunion. Il est convenu que dans les cas où le mot « prohibited » s'applique à un objet ou une matière, il sera remplacé par « forbidden ». Le Secrétariat consignera ces modifications dans le rapport.

2.3.4 **Rubriques plus claires pour les en-têtes de colonne du Tableau 2-12 (DGP/23-WP/63)**

2.3.4.1 Le groupe d'experts délibère sur une proposition visant à rendre plus descriptives les rubriques concernant les limites d'activité dans le Tableau 2-12 (Valeurs de base pour les radionucléides). Il est fait valoir que les indications actuelles, A_1 et A_2 , dans les en-têtes rendent indûment difficile de savoir dans quelle colonne chercher la valeur de l'activité pour une matière radioactive « sous forme spéciale » ou « autres que sous forme spéciale ». Les utilisateurs doivent se reporter aux définitions au début du chapitre pour obtenir des précisions. Il est indiqué que des rubriques plus descriptives réduiraient au minimum les risques d'erreurs au moment de la vérification en vue de l'acceptation.

2.3.4.2 La Secrétaire fait savoir qu'elle a demandé l'avis de l'AIEA, qui voit un inconvénient à cette proposition. L'indication « limite d'activité » n'est pas juste en ce que A_1 et A_2 ne sont pas des limites d'activité mais plutôt des valeurs d'activité. Il est donc proposé de supprimer des en-têtes les mots « limites d'activité pour les », ce qui est appuyé par le groupe d'experts. Après confirmation par l'AIEA que cette solution est adéquate, la proposition est adoptée.

2.3.5 **Dispositifs ou équipements médicaux contenant des matières infectieuses (DGP/23-WP/88)**

2.3.5.1 Une nouvelle exemption pour les dispositifs et équipements médicaux contaminés par des matières infectieuses ou qui en contiennent a été ajoutée à la 17^e édition révisée du Règlement type de l'ONU et il est proposé de l'inclure dans les Instructions techniques dans une nouvelle section 6.3.2.3.7 de la Partie 2. La réunion DGP-WG/11 est convenue de ces exemptions, sous réserve de l'addition de prescriptions supplémentaires qui s'appliqueront au transport aérien. Une nouvelle proposition, incluant ces prescriptions supplémentaires, est présentée à la réunion. Avant l'examen de cette proposition, des préoccupations sont exprimées relativement aux principes généraux régissant ces exemptions.

2.3.5.2 Bien que des appuis soient accordés à l'addition de ces exemptions afin de favoriser l'harmonisation entre les modes, il est estimé que la question devrait être examinée de nouveau à l'ONU. Cette approche reçoit l'appui du président du Sous-Comité de l'ONU, qui participe à la réunion. Ces exemptions allègent le plus possible les normes d'emballage pour les dispositifs et les équipements médicaux, mais ces termes (dispositifs médicaux et équipements médicaux) ne sont pas définis dans les nouvelles dispositions. Faute d'une définition limitant leur taille, on s'inquiète du fait que les exemptions

pourraient être appliquées à des équipements plus petits contenant des matières infectieuses de catégorie B. Il est proposé de donner des orientations dans les Instructions techniques pour répondre à ces préoccupations, mais il est estimé qu'il faudrait d'abord en débattre à l'ONU.

2.3.5.3 La réunion se penche ensuite sur les prescriptions supplémentaires applicables au transport aérien qu'il a été proposé d'inclure dans les dispositions. Elles exigent la présence d'un matériau absorbant, d'un moyen de confinement et de marques pour les suremballages. Quelques points relatifs à l'amendement sont soulevés :

- a) Il est estimé que la prescription concernant le matériau absorbant est redondante étant donné qu'un revêtement étanche est aussi exigé. La prescription a été supprimée.
- b) Certains membres du groupe d'experts jugent qu'il faut préciser le but visé par l'épreuve de chute, à savoir ce que l'on entend par « pouvoir retenir les dispositifs et équipement médicaux ». Certains estiment que, peu importe le but de l'épreuve, celle-ci sera difficile à réaliser sur des équipements de grande taille. Étant donné que cette prescription est reprise directement du Règlement type de l'ONU, la question devra être présentée au Sous-Comité de l'ONU.
- c) Il est fait observer qu'une nouvelle note dans la Partie 2 du Règlement type concernant la classification des matières infectieuses contredit ces exemptions. La note s'applique à l'équipement médical qui, ayant été purgé du liquide risquant de s'écouler, n'est pas visé par les Instructions si les agents pathogènes ont été neutralisés ou rendus inactifs. La note ne fait pas de distinction entre les matières infectieuses de catégorie A et de catégorie B. Le groupe a adopté initialement l'inclusion de la note à la suite du § 6.3.2.3.3 de la Partie 2 lorsqu'il a délibéré sur l'harmonisation de la Partie 2 avec le Règlement type, mais après mûre réflexion, il est convenu de ne pas adopter la note. Le fait de conserver la note pourrait donner lieu à des expéditions non réglementées de matières infectieuses de catégorie A au titre des nouvelles exemptions. Cette situation devrait être portée à l'attention du Sous-Comité de l'ONU.

2.3.5.4 L'amendement modifié est adopté.

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

2.4.1 **Projet d'amendement des Instructions techniques pour alignement sur les recommandations de l'ONU — Partie 3 (DGP/23-WP/6)**

2.4.1.1 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 cinquième session

(Genève, 10 décembre 2010). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11.

2.4.1.2 Il est convenu que le mot « uniquement », qui figure entre crochets dans la disposition particulière A44, devrait être inclus dans le texte.

2.4.1.3 L'avis est émis que le texte de la dernière phrase de la disposition particulière A44 laissait entendre que l'on pouvait ou non indiquer le groupe d'emballage sur le document de transport. Étant donné que la mention du groupe d'emballage sur le document de transport pourrait prêter à confusion, il est convenu de préciser que le groupe d'emballage ne doit pas être indiqué.

2.4.1.4 Des préoccupations sont exprimées concernant la nouvelle disposition particulière applicable aux quantités limitées de matières de la division 1.4S pour ce qui est de la prescription exigeant qu'un colis soit *capable* de résister aux épreuves. Il est estimé que le mot « capable » est suffisant en ce qu'il ne garantit pas que le colis ait été éprouvé. Constatant qu'une nouvelle note sur les quantités limitées de matières de la division 1.4S sera présentée, il est convenu que ce sujet sera examiné de nouveau durant les délibérations sur les amendements de la Partie 4 des Instructions techniques.

2.4.1.5 Beaucoup jugent qu'une nouvelle exemption pour les marchandises dangereuses auxquelles sont affectés les codes E1, E2, E4 ou E5 correspondant à des quantités exemptées (désignées auparavant « quantités de minimis » par l'ONU) ne devraient pas se trouver dans le chapitre portant sur les quantités exemptées (Chapitre 5 de la Partie 3). Bien que l'exemption mentionne les codes correspondant aux quantités exemptées, les envois ne seront pas considérés comme des quantités exemptées lorsqu'ils sont expédiés en vertu de la nouvelle disposition. Malgré le fait que nombre d'experts jugent que la disposition devrait être incluse avec les autres exemptions générales de la Partie 1, il est convenu de conserver le texte dans le Chapitre 4 de la Partie 3 pour des raisons d'harmonisation avec l'ONU. En guise de compromis, la disposition sera incluse dans une nouvelle section 5.6 du Chapitre 4 de la Partie 3.

2.4.1.6 Il est convenu de supprimer les mots « quantités exemptées de » de la première phrase du § 5.1.4 de la Partie 3 (qui deviendra la section 5.6) pour les motifs indiqués ci-dessus (à savoir qu'il ne s'agit pas de quantités exemptées). Bien que la liste des codes correspondant aux quantités exemptées figurant dans le Règlement type soit coordonnée par la préposition « et », il est convenu que la préposition « ou » conviendrait mieux. Le Sous-Comité de l'ONU sera informé des modifications par le groupe d'experts.

2.4.1.7 Il est noté que l'ONU avait auparavant affecté la disposition spéciale 354, indiquant la toxicité par inhalation, au n° ONU 2381, **Disulfure de diméthyle**. Il est signalé que depuis, elle a supprimé la mention 354, ce qui donne à penser qu'il serait justifié d'amender la rubrique figurant dans les Instructions techniques. La réunion estime qu'il faut davantage de renseignements avant de prendre une décision. La question sera examinée de nouveau ultérieurement.

2.4.2 **Prescriptions relatives aux solutions de formaldéhyde (DGP/23-WP/13)**

2.4.2.1 Il est indiqué que la rubrique du Tableau 3-1 correspondant au **Formaldéhyde en solution** contenant au moins 25 % de formaldéhyde, n° ONU 2209, laissait entendre que les solutions

présentant une concentration de moins 25 % de formaldéhyde ne sont pas réglementées. Il est signalé que certaines industries et certains États réglementent les solutions présentant de telles concentrations en les classant sous le n° ONU 3334, **Matière liquide réglementée pour l'aviation, n.s.a.** Il est proposé d'ajouter cette prescription dans les Instructions techniques sous forme de nouvelle disposition particulière. La proposition initiale affectait la disposition particulière au n° ONU 2209, mais il est jugé plus approprié de l'affecter à une nouvelle rubrique en caractères maigres correspondant au formaldéhyde en solution contenant moins de 25 % de formaldéhyde.

2.4.2.2 La proposition reçoit un appui général, mais quelques préoccupations sont exprimées. Il est jugé qu'il faudrait prendre en compte la possibilité qu'un agent stabilisant ait été ajouté au formaldéhyde. Dans de tels cas, d'autres critères de classification pourraient s'appliquer et il faudrait le préciser dans la disposition. Une proposition révisée tenant compte de ce qui précède est présentée à la réunion. Après quelques modifications rédactionnelles, elle est adoptée.

2.4.3 **Prescriptions relatives aux quantités limitées de matières dangereuses du point de vue de l'environnement (DGP/23-WP/14)**

2.4.3.1 La réunion est saisie d'une proposition selon laquelle les matières dangereuses pour l'environnement (MDE) expédiées en quantités considérées comme étant limitées pour les autres modes de transport ne devraient pas être visées par les Instructions techniques. Il est rappelé au groupe d'experts qu'avant l'édition de 2011-2012 des Instructions techniques, la classification des MDE était facultative dans le cas du transport aérien du fait que ces matières ne présentent pas de risque pour les membres d'équipage, pour les passagers ou pour l'aéronef. La décision d'exiger leur affectation à la classe 9 a été prise pour des raisons d'harmonisation avec les autres modes et aussi pour garantir que, au moment de la manutention à l'aéroport, des renseignements adéquats sur les risques sont disponibles en cas de fuite ou de déversement et que l'on sache qu'il s'agit de MDE.

2.4.3.2 Il est fait valoir que les prescriptions supplémentaires visant les envois en quantités limitées lorsqu'ils sont transportés par voie aérienne étaient en contradiction avec la justification donnée relativement à la réglementation des MDE en ce que le mode de transport par voie aérienne n'était pas harmonisé avec les autres modes. Il est donc proposé de supprimer la disposition relative aux quantités limitées pour les MDE et d'affecter une nouvelle disposition particulière pour indiquer que les petites quantités de MDE ne sont pas visées par les Instructions techniques. La disposition particulière inclurait une prescription demandant d'ajouter le numéro ONU sur les colis de matières en quantités considérées comme étant limitées pour les autres modes de transport, à côté de la marque pour quantités limitées exigées par ces modes.

2.4.3.3 La proposition reçoit peu d'appuis. Bien que l'on soit d'avis que les MDE présentent peu de risque lorsqu'elles sont transportées par voie aérienne, les envois sont amenés à l'aéroport par d'autres modes de transport. Si l'amendement était adopté, le transport aérien sera moins restrictif que le mode maritime pour lequel un document de transport est exigé. De nombreux membres jugent que la proposition serait source de confusion et retarderait l'acceptation. Bien que l'on comprenne l'ironie d'imposer des prescriptions plus restrictives au transport aérien alors que ces matières présentent peu de risques lorsqu'elles sont transportées par voie aérienne, il est estimé que la proposition s'écarterait des principes généraux adoptés dans les Instructions techniques. Toute solution à ce problème doit prendre en compte tous les modes de transport.

2.4.4 **Prescriptions relatives aux produits chimiques sous pression des n^{os} ONU 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 et 3505 (DGP/23-WP/15 Révision)**

2.4.4.1 Six nouvelles rubriques concernant les produits chimiques sous pression ont été ajoutées au Règlement type. Un amendement est proposé pour incorporer dans les Instructions techniques les dispositions applicables à ces matières.

2.4.4.2 La réunion est informée que ces produits chimiques sous pression sont des liquides ou des solides expulsés de récipients à pression par un agent propulseur ; la composition chimique correspond au contenu d'un aérosol. Ces produits relèvent actuellement du n^o ONU 3161 (**Gaz liquéfié, inflammable, n.s.a.***) et du n^o ONU 3163 (**Gaz liquéfié, n.s.a.***), bien que ces désignations ne décrivent pas correctement les produits. Ce manque de précision a mené l'ONU à introduire dans le Règlement type les nouvelles rubriques correspondant aux « **produits chimiques sous pression** ».

2.4.4.3 Il est expliqué que les prescriptions applicables aux gaz liquéfiés étaient fondées sur les caractéristiques physiques des gaz, tenant compte du fait que si un colis est endommagé, tout son contenu peut s'échapper. Toutefois, dans le cas des produits chimiques sous pression, seul l'agent propulseur est un gaz, le reste du contenu étant sous forme liquide ou solide ; ainsi, l'ensemble des risques potentiels présentés par le dégagement d'énergie et le risque que le contenu s'échappe ne sont pas les mêmes que dans le cas d'un colis contenant uniquement du gaz ou du gaz liquéfié.

2.4.4.4 Des limites de quantité sont proposées dans le Tableau 3-1 pour le transport de ces matières à bord d'aéronefs de passagers et d'aéronefs cargos. Les limites actuelles qui s'appliquent aux aérosols, aux liquides et solides simples de chaque classe, et aux n^{os} ONU 3161 et 3163 ont été prises en compte pour l'établissement des limites applicables aux nouvelles rubriques. Le groupe d'experts approuve les quantités proposées, mais estime que pour le n^o ONU 3501 une limite de 75 kg conviendrait mieux. Aucune disposition n'a été autorisée pour les quantités exemptées et les quantités limitées. Les données présentées n'ont pas suffi pour convaincre les membres du groupe que les limites fixées pour le transport des aérosols à bord d'aéronefs de passagers devraient être appliquées aux produits chimiques sous pression, sauf pour le n^o ONU 3500. Les matières relevant de toutes les autres rubriques seront donc interdites au transport à bord d'aéronefs de passagers. La disposition particulière A1 a été affectée à ces rubriques « interdites » pour permettre le transport avec l'approbation de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant.

2.4.4.5 La nouvelle disposition particulière reçoit des appuis, sous réserve de modifications rédactionnelles.

2.4.4.6 Une nouvelle instruction d'emballage (218) est élaborée ; elle contient les mêmes prescriptions que l'instruction d'emballage P206 du Règlement type. Il est noté que les bouteilles utilisées pour les produits chimiques sous pression sont extrêmement robustes par comparaison avec les aérosols, les emballages combinés et les emballages uniques. Il est suggéré d'apporter à l'instruction d'emballage un certain nombre de révisions :

- a) L'instruction d'emballage ne prescrit pas d'emballage extérieur solide pour les n^{os} ONU 3161 et 3163, bien qu'il soit signalé que pour des raisons pratiques les bouteilles sont transportées dans de tels emballages en règle générale. Certains

membres indiquent qu'ils préfèrent que ce moyen de protection supplémentaire soit ajouté. Il est donc convenu de rendre obligatoire l'utilisation d'un emballage extérieur solide.

- b) Le terme « récipient à pression » est remplacé par « bouteille » partout dans l'instruction d'emballage.
- c) Une prescription d'emballage supplémentaire limitant la contenance des bouteilles non rechargeables, et qui figure dans le Règlement type, sera ajoutée.

2.4.4.7 Une proposition révisée en fonction des observations du groupe d'experts est adoptée, sous réserve de modifications rédactionnelles qui seront incorporées par le Secrétariat.

2.4.5 **Prescriptions relatives aux détecteurs de rayonnement neutronique (DGP/23-WP/17)**

2.4.5.1 Les délibérations portent sur une proposition visant à ajouter une nouvelle disposition particulière concernant les détecteurs de rayonnement neutronique contenant un gaz de la division 2.3 à la pression atmosphérique (**Trifluorure de bore**, n° ONU 1008). Il est signalé que la détection des neutrons est un élément clé non seulement de l'interdiction des armes nucléaires mais aussi d'autres applications telles que la surveillance des réacteurs nucléaires, les traitements neutroniques du cancer, la spallation, les contrôles non destructifs et des mesures de radioprotection. Actuellement, le n° ONU 1008 peut être transporté uniquement en conformité avec la disposition particulière A2. Il est indiqué que des approbations ont été données dans deux États ; le fait de prévoir des dispositions en vertu desquelles les détecteurs peuvent être transportés comme fret en toute sécurité faciliterait leur généralisation et améliorerait à l'échelle mondiale les ripostes aux menaces contre la sûreté que présentent certaines matières radioactives.

2.4.5.2 La proposition reçoit des appuis, en fonction des résultats obtenus par certains membres dans le transport de détecteurs en toute sécurité, au titre de dispositions similaires. Des vues sont échangées à savoir si une nouvelle instruction d'emballage devait être ajoutée, mais il est convenu de conserver la prescription d'emballage dans la disposition particulière. La proposition est adoptée sous réserve des modifications suivantes :

- a) Une prescription est ajoutée pour indiquer sur le document de transport que le numéro d'instruction d'emballage ne doit pas être mentionné.
- b) Une mention est ajoutée pour indiquer que des étiquettes de risque doivent être apposées sur le colis, étant donné que rien à ce sujet ne figure dans la colonne 5 du Tableau 3-1.
- c) Les descriptions données pour les détecteurs de rayonnement neutronique et les systèmes de détection des rayonnements dans la partie narrative de la note de travail seront ajoutées dans le Glossaire.

2.4.6 **Disposition particulière applicable au mercure contenu dans des objets manufacturés et concernant le risque subsidiaire « Toxique » (DGP/23-WP/19)**

2.4.6.1 Il est rappelé à la réunion que le Comité de l'ONU a décidé d'affecter un risque subsidiaire de la division 6.1 au n° ONU 2809, **Mercure**, et d'ajouter dans la liste des marchandises dangereuses une nouvelle rubrique correspondant au n° ONU 3506, **Mercure contenu dans des objets manufacturés**. Il est noté que la note DGP/23-WP/6 tient compte de ces deux décisions. Il est également rappelé à la réunion que les prescriptions en matière de séparation du § 2.8 de la Partie 7 des Instructions techniques exigent que les colis portant des étiquettes « Toxique » correspondant à un risque de la Division 6.1 doivent être séparés des animaux, des denrées alimentaires ou d'autres matières comestibles. Il est signalé que de nombreux exploitants restreignent le transport de colis portant des étiquettes « Toxique » à cause des problèmes opérationnels découlant de ces prescriptions en matière de séparation.

2.4.6.2 Il est proposé d'ajouter une nouvelle disposition particulière qui supprimerait la prescription exigeant des expéditeurs qu'ils affectent le risque subsidiaire « Toxique » aux envois de mercure contenu dans des objets manufacturés. Il est fait valoir que la toxicité potentielle du mercure n'entre pas en jeu quand le mercure est contenu dans des objets, étant donné que les prescriptions d'emballage pour le n° ONU 3506 garantissent que même si l'objet est endommagé le mercure demeurera à l'intérieur du colis et les risques pour les personnes ou le fret seront négligeables.

2.4.6.3 La proposition est adoptée, sous réserve de l'addition d'un texte exigeant qu'il soit consigné sur le document de transport que le transport est effectué en conformité avec la disposition particulière.

2.4.7 **Disposition particulière applicable aux piles d'aéronef au lithium ionique (DGP/23-WP/32)**

2.4.7.1 Il est fait remarquer que la disposition particulière A51 permet le transport des accumulateurs d'aéronef dont la masse dépasse la limite de 30 kg (mais jusqu'à concurrence de 100 kg) et qu'elle s'applique au n° ONU 2794 — **Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide acide** et au n° ONU 2795, **Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide alcalin**. Il est signalé que l'on produit maintenant des piles d'aéronef au lithium ionique et qu'elles équiperont les nouveaux types d'aéronef tels l'Airbus A350 et le Boeing B-787. Il est également envisagé qu'elles remplacent les batteries d'accumulateurs d'autres aéronefs afin de réduire leur masse opérationnelle.

2.4.7.2 Une nouvelle disposition particulière est proposée pour permettre le transport d'une seule pile d'aéronef au lithium ionique, dont la masse dépasse la limite de 5 kg (mais jusqu'à concurrence de 35 kg) pour le transport à bord d'aéronefs de passagers, qui s'appliquait au n° ONU 3480 — **Piles au lithium ionique**. Cette disposition permettrait aux exploitants de transporter ces piles lorsqu'il n'y a pas d'aéronef cargo disponible sur certaines routes ou lorsque les piles sont requises dans un court délai. Il est fait valoir que des normes précises de navigabilité concernant l'installation de ces piles à bord indiqueraient que la sécurité n'est pas compromise.

2.4.7.3 Deux solutions sont proposées. La première propose l'addition d'une nouvelle disposition particulière applicable au n° ONU 3480 — **Piles au lithium ionique**, et la seconde affecte le n° ONU 3480 à une version amendée de la disposition particulière A51, qui s'applique au n° ONU 2794

— **Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide acide** et au n° ONU 2795, **Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide alcalin**.

2.4.7.4 Certains membres ne sont pas favorables à la proposition. L'idée est émise que la conformité aux règlements de navigabilité ne suppose pas que l'équipement peut être transporté comme fret par voie aérienne en toute sécurité ; par conséquent, les approbations devraient demeurer nécessaires. Un membre a eu un échange de vues avec un ingénieur du bureau de navigabilité de son État, qui est familier avec les normes applicables aux piles et accumulateurs installés à bord des aéronefs. Ce collègue n'estime pas que des normes d'épreuve des piles et accumulateurs installés dans des aéronefs justifient un traitement spécial aux fins du transport. Il est souligné que les normes de navigabilité sont conçues pour s'adapter étroitement à des questions de performance et à la manière dont les piles et accumulateurs interagissent avec les systèmes d'aéronef.

2.4.7.5 La majorité appuie la proposition. L'amendement de la disposition particulière A51 est adopté.

2.4.8 **Liste des marchandises dangereuses — Asbestos (texte anglais) (DGP/23-WP/37)**

2.4.8.1 Il est convenu d'une proposition visant à inclure dans le texte anglais un renvoi au terme **White asbestos** (n° ONU 2590) dans la rubrique en caractères maigres correspondant actuellement au terme « Asbestos ». Il est indiqué que cet amendement ne touche pas toutes les versions linguistiques des Instructions techniques.

2.4.9 **Liste des marchandises dangereuses — N°s ONU 1204 et 2059 — Limite E0 pour les quantités exemptées (DGP/23-WP/38)**

2.4.9.1 La réunion est saisie d'une proposition visant à remplacer les codes E0 correspondant aux quantités exemptées de **Nitroglycérine en solution alcoolique** (n° ONU 1204) et de **Nitrocellulose en solution inflammable** (n° ONU 2059) par le code E2 pour le groupe d'emballage II et par le code E1 pour le groupe d'emballage III. Il est fait remarquer que les instructions d'emballage Y341 et Y344 sont affectées respectivement aux groupes d'emballage II et III pour ces matières. Toutes les autres rubriques du Tableau 3-1 où l'instruction Y341 s'applique sont affectées au code de quantité exemptée E2 alors que toutes les autres rubriques du Tableau 3-1 où l'instruction Y344 s'applique sont affectées au code de quantité exemptée E1.

2.4.9.2 L'amendement n'est pas adopté. Étant donné que les matières visées sont des explosifs désensibilisés, il est estimé que l'ONU pouvait avoir des motifs pour ne pas en permettre le transport en quantités exemptées. Si l'amendement devait être pris en compte, il devrait être examiné d'abord à l'ONU.

2.4.10 **Disposition particulière A75 (DGP/23-WP/41)**

2.4.10.1 Il est rappelé à la réunion que la disposition particulière A75 permettait le transport en quantités exemptées du n° ONU 2014, **Peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse**, à la condition que des épreuves comparatives de réaction au feu démontrent que la vitesse de combustion de colis contenant

la solution n'est pas différente de celle de colis identiques remplis d'eau. Il est fait valoir que la probabilité de constater des différences perceptibles avec le matériel d'épreuve plus précis utilisé actuellement était beaucoup plus grande qu'elle l'aurait été avec le matériel qui était utilisé quand les prescriptions d'épreuve ont été élaborées et que cette épreuve revenait donc à interdire le transport de ces petits appareils au titre de la disposition particulière. Une proposition visant à éliminer la prescription concernant l'épreuve de réaction au feu a été présentée à la réunion DGP-WG/11, mais le groupe de travail n'était pas à l'aise à l'idée de supprimer entièrement cette prescription et a estimé qu'il serait plus prudent de permettre de petites différences dans la vitesse de combustion plutôt que de n'en tolérer aucune.

2.4.10.2 La réunion est saisie d'une nouvelle proposition formulée d'après l'approche adoptée par un État pour l'octroi d'approbations concernant ces appareils, fondée sur la comparaison des températures maximales mesurées à l'intérieur d'un colis contenant du peroxyde d'hydrogène et d'un colis contenant de l'eau. Lorsqu'il octroie une approbation, cet État autorise également que des ouvertures soient pratiquées dans les colis pour permettre un lent échappement des gaz pendant toute la durée d'utilisation du colis. Il est proposé qu'un texte allant dans ce sens soit ajouté à la disposition particulière.

2.4.10.3 Bien que l'on comprenne la motivation de cette proposition, le groupe d'experts souhaite disposer de plus de renseignements avant de prendre une décision, notamment :

- a) des données venant confirmer la différence de température de 250° ;
- b) des données plus précises sur le débit de l'évacuation des gaz.

Ces questions sont traitées dans une proposition révisée, qui est adoptée sous réserve du remplacement de l'expression « moins de 0,1 mL/heure » par « au maximum 0,1 mL/heure ».

2.4.11 **N° ONU 3077, Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, solide, n.s.a. (DGP/23-WP/53)**

2.4.11.1 Il est signalé que la nouvelle disposition ajoutée dans l'édition de 2011-2012 des Instructions techniques concernant le transport par grands récipients pour vrac (GRV) du n° ONU 3077, **Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, solide, n.s.a.***, ne se retrouvait pas dans les colonnes 11 et 13 du Tableau 3-1. Il est donc proposé de porter à 1 000 kg la quantité nette maximale par colis.

2.4.11.2 La proposition reçoit peu d'appuis car il est jugé que la quantité nette maximale permise pour les MDE solides s'appliquait uniquement lorsque des GRV sont utilisés. Les GRV ne sont pas permis ailleurs dans les Instructions techniques et de nombreuses personnes ne sont pas familiarisées avec les GRV, ce qui peut mener à des malentendus quant à cette importante quantité. Il est fait valoir qu'il n'était pas nécessaire d'indiquer la quantité nette maximale dans le Tableau 3-1 car elle est définie adéquatement dans la disposition particulière.

2.4.11.3 Il est cependant entendu que le texte explicatif précédant le Tableau 3-1 devra être révisé étant donné que les explications concernant les colonnes 11 et 13 indiquent que les quantités ne peuvent être dépassées que dans les limites permises dans le Supplément avec l'approbation des autorités nationales compétentes de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant.

**2.4.12 Tableau 3-1 — Liste des marchandises dangereuses
(DGP/23-WP/68)**

2.4.12.1 Des incohérences dans les renvois du Tableau 3-1 sont signalées. Certaines rubriques renvoient à des désignations officielles de transport qui n'existent plus ou diffèrent de celles du Règlement type de l'ONU. Certaines rubriques renvoient à des désignations officielles de transport suivies de leur numéro ONU, alors que d'autres ne comprennent pas ce numéro.

2.4.12.2 Un examen a été fait et des amendements sont proposés pour corriger les incohérences. Durant l'examen, on a noté également des erreurs concernant les matières ou objets dont le transport aérien est rigoureusement interdit (à savoir les rubriques en regard desquelles le mot « INTERDIT » est indiqué dans les colonnes 2 et 3 du Tableau 3-1). Des amendements sont proposés pour corriger ces erreurs.

2.4.12.3 Il est fait remarquer que cet examen a été fait en fonction de la 16^e édition révisée du Règlement type étant donné que la 17^e édition n'était pas disponible au moment où la proposition a été formulée. D'autres membres, ayant repéré des incohérences, ont aidé l'auteur de la proposition à harmoniser son texte avec la 17^e édition révisée. Il reste certaines incohérences relatives à l'inclusion du numéro ONU, dont le Secrétariat se chargera. L'amendement est adopté.

**2.4.13 Apposition de la marque pour quantités limitées
(DGP/23-WP/74)**

2.4.13.1 Il est proposé de modifier le texte de la spécification concernant une marque pour quantités limitées de plus petites dimensions. Le texte révisé serait aligné avec celui qui figure dans la spécification concernant les étiquettes de risque plus petites à apposer sur les colis de matières infectieuses.

2.4.13.2 La proposition est acceptée.

**2.4.14 Précision apportée aux dispositions particulières A46,
A50 et A77 (DGP/23-WP/77)**

2.4.14.1 Un amendement des dispositions particulières A46, A50 et A77 est proposé pour préciser que l'épreuve d'étanchéité prescrite s'applique uniquement aux emballages uniques et que, par conséquent, elle ne s'applique pas aux emballages intérieurs d'emballages combinés. La proposition est acceptée sans observations.

**2.4.15 Dispositions applicables au mercure contenu dans des
objets manufacturés (DGP/23-WP/86 et DGP/23-WP/87)**

2.4.15.1 Il est noté que plusieurs propositions concernant le mercure ont été faites à la réunion DGP-WG/11 ; certaines ont été acceptées par le groupe de travail et d'autres ont été rejetées. Certaines décisions touchent le Tableau 3-1, des dispositions particulières, des instructions d'emballage et d'autres parties des Instructions techniques. Il est estimé que toutes les propositions qui ont été faites concernant le n° ONU 3506 devraient être examinées de nouveau en bloc avant que le groupe prenne une décision

finale. Un ensemble d'amendements est donc présenté et il est demandé au groupe d'experts de revoir certains amendements qui n'avaient pas été acceptés.

2.4.15.2 Une révision complète de l'instruction d'emballage 869 est proposée en vue d'élaborer un ensemble uniforme de critères pour l'emballage des objets manufacturés contenant du mercure. La révision de l'instruction d'emballage a été entreprise à la réunion DGP-WG/11, quand des incohérences et des contradictions ont été signalées. Une proposition présentée à la réunion du groupe de travail a reçu un certain appui, mais des préoccupations ont été exprimées. Celles-ci sont prises en compte dans une nouvelle proposition présentée à la réunion DGP/23, qui comprend les amendements suivants :

- a) Il est jugé que l'expression « complètement enveloppés », utilisée dans le cas des tubes électroniques, est vieillie et elle est remplacée par « emballés ».
- b) Dans le texte anglais, le mot « sealed » est ajouté avant l'expression « plastic units » dans la note relative aux interrupteurs et relais à mercure.
- c) L'exemption pour les thermomètres, interrupteurs et relais contenant 15 g ou moins de mercure est incorporée dans la disposition particulière A69, étant entendu que cette disposition particulière exemptait déjà les petits objets contenant du mercure.
- d) La mention « illimitée » est conservée pour ce qui est de la quantité.
- e) Pour les emballages combinés, l'expression « Quantité totale par colis » est remplacée par « Quantité nette par colis ».
- f) Le n° ONU 3506 sera ajouté dans le § 4.1.2 de la Partie 3 en regard de la classe 8.

Un membre du groupe d'experts fait remarquer qu'étant donné que le **mercure contenu dans des objets manufacturés** est maintenant affecté uniquement au n° ONU 3506, il n'est plus nécessaire de faire figurer cette appellation dans l'en-tête de l'instruction d'emballage et qu'on peut l'en supprimer.

2.4.15.3 Les amendements de l'instruction d'emballage 869, tels que modifiés, sont approuvés.

2.4.15.4 Il est proposé d'inclure dans la disposition particulière A69 une nouvelle exemption concernant certaines lampes qui ne sont pas visées expressément par l'instruction d'emballage 869. Il est signalé qu'une vaste gamme de lampes utilisées dans des applications d'éclairage commercial contenaient de petites quantités de mercure, normalement 700 mg, mais que certaines lampes destinées à des applications spéciales en contenaient jusqu'à concurrence de 3,5 g. L'opinion est émise que ces lampes sont de conception robuste et que lorsqu'elles sont emballées pour le transport, chacune est placée individuellement dans un fourreau ou une boîte avant d'être placée dans l'emballage extérieur. Une prescription concernant une épreuve de chute de 0,5 m est incluse dans la proposition. Cette épreuve est fondée sur une norme de l'industrie (UN-D 1400) qui vise à empêcher que les objets soient endommagés durant le transport afin qu'ils soient en bon état de fonctionnement lorsque les utilisateurs finals les reçoivent. Cette norme prescrit que les colis préparés pour le transport doivent faire l'objet d'une épreuve de chute.

2.4.15.5 La proposition d'amendement de la disposition particulière A69 est acceptée sous réserve des révisions suivantes :

- a) Les alinéas de la liste d'exemptions de la disposition particulière A69 sont organisés dans un ordre qui est jugé plus logique.
- b) L'exemption visant les thermomètres, les interrupteurs et les relais est rendue plus générale par l'addition des mots « objets tels que ». Il est noté que le texte actuel, qui figurera dans l'alinéa a) de la disposition particulière A69, renvoyait de manière générale à des objets ; par conséquent, le texte de l'alinéa b) devrait être spécifique. Il est expliqué cependant que, contrairement à l'alinéa a), l'alinéa b) renvoie à des objets contenant du mercure installés comme partie intégrante d'une machine ou d'un appareil.

2.4.16 **Marchandises dangereuses en quantités limitées (DGP/23-WP/89)**

2.4.16.1 Même si le § 4.1.1 de la Partie 3 stipule que les quantités limitées de marchandises dangereuses doivent répondre à toutes les prescriptions applicables des Instructions techniques sauf indications contraires, il est signalé que certains exploitants pensent que les prescriptions en matière d'étiquetage et de documentation ne s'appliquent pas. Il est donc proposé d'ajouter deux nouvelles sections au Chapitre 4 de la Partie 3 afin de préciser que ces prescriptions s'appliquent.

2.4.16.2 Certains estiment que ces nouvelles sections ne sont pas utiles étant donné que § 4.1.1 de la Partie 3 précise déjà que les quantités limitées de marchandises dangereuses doivent répondre à toutes les prescriptions applicables des Instructions techniques sauf indications contraires du Chapitre 4 de la Partie 3. Les nouvelles sections sont redondantes et leur inclusion pourrait amener les utilisateurs à penser que lorsqu'il n'est pas spécifié ailleurs dans les Instructions techniques que certaines prescriptions s'appliquent, aucune autre ne s'applique non plus. D'autres indiquent avoir reçu de nombreuses demandes d'information sur cette question et se déclarent satisfaits des précisions qu'apporteront les nouveaux paragraphes.

2.4.16.3 L'amendement est adopté, sous réserve d'une révision du renvoi figurant dans la nouvelle section 4.7 de la Partie 3, qui fait apparaître clairement que toutes les prescriptions relatives aux documents s'appliquent.

2.4.17 **Disposition particulière A117 (DGP/23-WP/92)**

2.4.17.1 Il est signalé que le texte de la disposition particulière A117, qui s'applique au n° ONU 3291 (**Déchet biomédical, n.s.a., Déchet d'hôpital, non spécifié, n.s.a., Déchet médical, n.s.a., et Déchet médical réglementé, n.s.a.**), ne cadre pas avec les nouvelles dispositions sur la classification des déchets médicaux ou des déchets d'hôpital de la section 6.3.5 de la Partie 2. Un amendement de la disposition particulière A117 est donc proposé.

2.4.17.2 La disposition visait à préciser que les déchets contenant des matières infectieuses de la catégorie A ne peuvent être transportées comme déchets, mais certains membres du groupe ne

comprennent pas l'intention de la disposition. L'avis est émis qu'un remaniement des phrases rendrait le sens plus clair, ce qui est adopté.

2.4.17.3 Certains se demandent même si la disposition particulière est nécessaire, vu qu'elle répète des renseignements donnés dans la Partie 2. Il est constaté que cette disposition particulière ne figure pas dans le Règlement type. D'autres estiment que la disposition particulière constitue un important mécanisme de sécurité. L'idée est émise que si des membres estiment qu'il est justifié de supprimer la disposition particulière, une nouvelle proposition devrait être présentée au groupe d'experts.

2.4.17.4 L'amendement, modifié, est accepté.

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

2.5.1 Projet d'amendement des Instructions techniques pour alignement sur les recommandations de l'ONU — Partie 4 (DGP/23-WP/7)

2.5.1.1 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 cinquième session (Genève, 10 décembre 2010). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11.

2.5.1.2 La réunion DGP-WG/11 s'est penchée sur l'addition dans les instructions d'emballage du Règlement type des emballages dont le dessus n'est pas amovible. Le groupe de travail a été invité à présenter des observations à savoir si oui ou non ces emballages devraient être ajoutés dans les Instructions techniques avant la réunion DGP/23. En l'absence d'objection, les emballages à dessus non amovible sont ajoutés dans les instructions d'emballage, là où il convient.

2.5.1.3 L'inclusion dans l'instruction d'emballage 214 d'un énoncé précisant que le transport à bord d'un aéronef de passagers est interdit est remise en question étant donné que cette interdiction est déjà indiquée dans le Tableau 3-1. Il est convenu de supprimer l'énoncé, étant donné qu'il ne figure dans aucune autre instruction d'emballage et qu'il pourrait amener les utilisateurs à interpréter comme une autorisation la non-répétition d'une interdiction de transport à bord d'un aéronef de passagers.

2.5.1.4 La réunion est saisie de la note DGP/23-WP/44, qui porte sur les instructions d'emballage applicables aux piles à combustible, et de la note DGP/23-WP/15, qui porte sur les instructions d'emballage applicables aux produits chimiques sous pression.

2.5.1.5 Étant donné que le transport de chlorosilanes est maintenant interdit à bord d'aéronefs de passagers, les colonnes concernant les aéronefs de passagers dans la rubrique sur les emballages combinés des instructions d'emballage 377 et 681 seront supprimées, ainsi que le texte redondant précisant que les indications concernant les emballages uniques s'appliquent aux aéronefs cargos seulement.

2.5.1.6 Le nouveau texte à la fin de l'instruction d'emballage 622 exigeant que les emballages soient conformes au niveau de performance du groupe d'emballage II pour les solides est jugé redondant et il est supprimé.

2.5.1.7 Le mot « uniquement » est ajouté avant « des marchandises dangereuses » dans le nouveau texte de l'instruction d'emballage 960, pour des raisons d'uniformisation avec la disposition particulière A44.

2.5.1.8 Il est noté qu'une nouvelle exemption visant les engins de sauvetage a été incorporée dans la disposition spéciale 296 du Règlement type de l'ONU. Il est convenu que cette exemption sera incorporée dans l'instruction d'emballage 955.

2.5.1.9 Les instructions d'emballage 965 et 968 prévoient actuellement que les batteries de grande taille peuvent être placées soit dans des emballages extérieurs solides soit dans des enveloppes protectrices. Cette option est supprimée de l'instruction d'emballage 965 avec la suppression du mot « or » dans le texte anglais, en conformité avec le texte de l'ONU. Il est noté qu'il y a une virgule après « packagings » dans le texte anglais du Règlement type et après « robustes » dans la version française, et il est convenu d'en ajouter dans l'instruction d'emballage. Le texte de l'instruction d'emballage 968 sera harmonisé lui aussi.

2.5.1.10 Il est constaté qu'une erreur typographique s'est glissée dans le texte anglais de l'instruction d'emballage 965 ; le mot « slated » y figure plutôt que le mot « slatted ».

2.5.2 Révision de l'instruction d'emballage Y203 (DGP/23-WP/18)

2.5.2.1 Les délibérations portent sur une proposition visant à limiter les dimensions des aérosols contenant des matières toxiques permis par l'instruction d'emballage Y203. Il est signalé que le Règlement type de l'ONU limite par la disposition spéciale 277 les dimensions des aérosols contenant des matières toxiques expédiés au titre de dispositions relatives aux quantités limitées. L'amendement proposé alignerait donc les Instructions techniques sur le Règlement type.

2.5.2.2 La proposition est acceptée, sous réserve que soit inversé l'ordre des deux prescriptions sur les limites de capacité, pour alignement sur la disposition spéciale 277 du Règlement type.

2.5.3 Instruction d'emballage applicable aux objets de la division 1.4S transportés en quantités limitées (DGP/23-WP/36)

2.5.3.1 Des dispositions relatives aux quantités limitées applicables à des cartouches et outils actionnés par cartouche grand public relevant de la division 1.4S (n^{os} ONU 0012, 0014 et 0055) ont été incorporées dans le Règlement type. La réunion DGP-WG/11 étant d'avis que ces dispositions devraient également être incorporées dans les Instructions techniques par souci d'harmonisation entre les modes, il a été convenu qu'une instruction d'emballage applicable aux quantités limitées serait élaborée pour présentation à la réunion DGP/23.

2.5.3.2 La réunion est donc saisie d'une proposition qui comprend une instruction d'emballage Y correspondant aux trois objets, étant donné qu'il a été jugé qu'elle s'appliquerait aux cartouches de dimensions comparables peu importe le numéro ONU utilisé. La proposition traduit aussi l'augmentation de la quantité nette maximale par colis proposée à la réunion DGP-WG/11. Il est signalé que des matériaux inertes comptent pour 90 à 95 % du poids de ces objets et que les marchandises dangereuses effectivement présentes dans un colis de 20 kg compteraient pour 1 à 2 kg, et qu'elles seraient largement dispersées dans de petits objets robustes ne pouvant s'enflammer mutuellement.

2.5.3.3 Il est constaté que dans l'instruction d'emballage de la proposition les codes de spécifications de l'ONU pour les emballages extérieurs ont été conservés. On se demande en quoi cela est justifié, vu que le seul avantage du transport aérien de marchandises dangereuses en quantités limitées est qu'elles se trouvent exemptées des épreuves des colis. Si des emballages ONU doivent être utilisés, il est difficile de saisir en quoi le transport en quantités limitées est avantageux.

2.5.3.4 L'opinion est émise que cette proposition visant à remédier à des problèmes pratiques concernant le transport de ces objets dans un État et que la présence de la marque pour quantités limitées applicable au transport aérien atténuerait ces problèmes. Certains membres du groupe d'experts soutiennent énergiquement que les principes généraux visant les quantités limitées ne devraient pas être modifiés en fonction des prescriptions d'un seul État. Une telle situation serait source de confusion dans les programmes de formation et pourrait entraîner des retards dans les vérifications en vue de l'acceptation.

2.5.3.5 Reconnaissant qu'un colis contenant des matières relevant des n^{os} ONU 0012, 0014 ou 0055 préparé en conformité avec les Instructions techniques satisferait aux dispositions relatives aux quantités limitées applicables aux autres modes de transport, une proposition de rechange est présentée qui supprime les dispositions relatives aux quantités limitées pour ces matières relevant de la division 1.4S et ajoute une disposition particulière prévoyant que la marque pour quantités limitées applicable au transport aérien figure sur les colis contenant ces objets.

2.5.3.6 La proposition n'est pas acceptée. Reconnaissant que les Instructions techniques sont destinées à une application internationale, le groupe d'experts estime qu'il est préférable que ces questions soient résolues dans l'État où les expéditeurs sont confrontés à des problèmes relativement au transport de ces objets par voie aérienne plutôt que par le biais d'un amendement qui va à l'encontre des principes généraux des Instructions techniques concernant les quantités limitées. S'il est vrai qu'il n'y a pas eu de problèmes de sécurité signalés en relation avec des colis contenant des quantités limitées d'objets relevant des n^{os} ONU 0012, 0014 ou 0055, il est estimé qu'il n'est pas nécessaire que ces colis soient marqués comme contenant des quantités limitées expressément pour leur transport par voie aérienne. Toutefois, ils peuvent porter la marque pour quantités limitées applicable aux autres modes.

2.5.4 **Mise à jour provenant de l'industrie des piles à combustible : Rectificatif à la norme internationale 62282-6-100 de la Commission électrotechnique internationale (CEI) sur les micro-piles à combustible (DGP/23-WP/44 et Additif)**

2.5.4.1 La réunion DGP-WG/11 a délibéré sur la publication par la CEI d'une norme internationale actualisée sur la sécurité des micro-piles à combustible et sur une nouvelle spécification de

la CEI sur la sécurité des micro-piles à combustible utilisant des combustibles hydroréactifs. Le groupe de travail est convenu en principe de remplacer les renvois à la norme PAS 62282-6-1 de la CEI par des renvois à la spécification actualisée 62282-6-100 de la CEI dans les sous-alinéas 4) et 8) de l'alinéa t) du § 1.1.2 de la Partie 8 et dans les instructions d'emballage 216, 375, 496 et 874.

2.5.4.2 Il est signalé que, par la suite, l'industrie des piles à combustible a examiné la nouvelle publication et y a trouvé des erreurs et des imprécisions. Un rectificatif a été publié. Il contient des corrections de nature rédactionnelle et typographique qui ne modifient en rien les grands principes techniques sur lesquels repose la norme. Certains membres du groupe d'experts ont fait part à la réunion DGP-WG/11 de leurs préoccupations à l'idée d'une augmentation de la limite permise pour les dégagements de vapeur d'acide formique au cours d'une épreuve de pression. Le rectificatif a rétabli la limite indiquée dans la norme PAS 62282-6-1. Le rectificatif a été approuvé à l'unanimité par un scrutin auprès des États membres et il est en cours de préparation en vue de sa publication.

2.5.4.3 Outre le rectificatif, un amendement de la norme 62282-6-100 a été élaboré et il a été distribué aux États membres pour observations (Amendement 1). La date limite pour la communication des observations est fixée au 3 mars 2012. Un court résumé des points visés par l'amendement et la raison d'être de chacun est présenté.

2.5.4.4 Certains membres du groupe d'experts sont inquiets à l'idée de convenir de l'incorporation de l'additif dans les Instructions techniques tant qu'ils n'ont pas eu davantage de temps pour examiner les modifications. Leurs préoccupations ont obtenu réponse en grande partie au cours des délibérations avec le représentant de la FCHEA, mais certains souhaitent consulter des experts dans leur État avant de prendre une décision.

2.5.4.5 Il est demandé au groupe d'experts de donner des orientations sur la manière d'incorporer l'amendement dans les Instructions techniques avant sa publication dans l'éventualité où le groupe l'accepterait. Il a été suggéré de placer entre crochets le renvoi à l'amendement dans le rapport de la réunion DGP/23. Si l'amendement est accepté sans modification et si les membres du groupe d'experts appuient l'amendement après avoir consulté des experts dans leur État, le groupe pourrait permettre à la Secrétaire de supprimer les crochets. La Secrétaire évoque un éventuel problème pratique posé par la date prévue pour l'examen du rapport DGP/23 par le Conseil, à la fin de février ou au début de mars. Le Secrétariat fera de son mieux pour éviter les conflits dans les calendriers de travail.

2.5.5 **Étiquette « Sens du colis » apposée sur les emballages combinés contenant des emballages intérieurs « fermés hermétiquement » (DGP/23-WP/45)**

2.5.5.1 La réunion DGP-WG/11 s'est penchée sur la confusion causée par l'addition d'une exemption, alignée sur le Règlement type de l'ONU, en vertu de laquelle il n'est pas nécessaire d'apposer des étiquettes « Sens du colis » sur des emballages intérieurs fermés hermétiquement intérieurs à certaines dimensions.

2.5.5.2 Le Sous-Comité de l'ONU a délibéré sur le sens de l'expression « fermé hermétiquement » et, selon le rapport de cette réunion, il est généralement estimé que cette expression désigne une fermeture scellée étanche à l'air et à la vapeur. Il est noté que le terme est utilisé à de nombreux autres endroits dans le Règlement type, ce qui rend difficile de donner une définition unique.

2.5.5.3 Il est fait valoir que tous les emballages intérieurs pouvaient être considérés comme étant fermés hermétiquement, étant donné les prescriptions des Instructions techniques en vertu desquelles tous les emballages intérieurs contenant un liquide sont censés être solidement fermés et retenir leur contenu durant l'ensemble du processus de transport. Cela peut amener les expéditeurs à penser qu'il n'est pas nécessaire d'apposer des étiquettes « Sens du colis » sur tout emballage combiné comportant un emballage intérieur d'une capacité maximale de 500 mL.

2.5.5.4 L'idée est émise que l'exemption vise les colis comportant des emballages intérieurs qu'il faut perforer pour en faire sortir le contenu. Il est donc proposé d'apporter un amendement indiquant que l'emballage intérieur doit être de ce type. La proposition reçoit des appuis, mais des préoccupations sont exprimées. Il est présenté une proposition révisée qui utilise le terme « étanche aux gaz » et donne des exemples (tubes, sacs, flacons). Il est fait valoir qu'il serait plus clair d'indiquer « qu'il faut briser ou perforer pour les ouvrir ». L'amendement est adopté, sous réserve de certaines révisions rédactionnelles. Le Sous-Comité de l'ONU sera informé des modifications convenues par le groupe d'experts.

2.5.6 **Instruction d'emballage Y840 (DGP/23-WP/66)**

2.5.6.1 Il est indiqué qu'une prescription de l'instruction d'emballage Y840 indiquant que les emballages intérieurs en verre doivent être placés dans un emballage intermédiaire a été supprimée par inadvertance lors du remaniement des instructions d'emballage. Il est proposé un amendement visant à rétablir cette prescription. L'auteur de la proposition demande au groupe d'experts de remplacer les mots « must be placed » par « packed and placed » dans le texte anglais avant d'examiner la proposition.

2.5.6.2 L'amendement est approuvé. Il est noté que deux instructions, Y840 et Y841, figurent dans le tableau, bien que la prescription ne s'applique qu'à l'instruction Y840. Il est demandé au groupe si les instructions devraient être séparées, mais il est décidé de les laisser ensemble. Il est évident que la prescription s'applique à l'instruction d'emballage Y840 lorsqu'on prend en compte le groupe d'emballage.

2.5.7 **Instructions d'emballage (DGP/23-WP/70)**

2.5.7.1 Il est indiqué que dans plusieurs instructions d'emballage du texte anglais la prescription qui exige que les emballages uniques en carton soit munis d'une doublure adéquate devrait s'appliquer tant aux fûts en carton (1G) qu'aux caisses en carton (4G). Un amendement est donc proposé afin d'ajouter « fibreboard » dans le texte anglais de la prescription. L'idée est émise qu'il ne conviendrait pas d'inclure le mot « carton » dans la prescription des instructions d'emballage 470-471 et 487-491, étant donnée que les fûts en carton (1G) n'y sont pas autorisés comme emballages uniques. Par conséquent, il est proposé de supprimer le mot « fibre » du texte anglais de la prescription.

2.5.7.2 L'amendement est accepté.

2.5.8 **Éclaircissement des prescriptions de l'instruction d'emballage Y963 concernant le matériau absorbant (DGP/23-WP/76)**

2.5.8.1 L'opinion est émise qu'il n'y a pas lieu de faire mention des produits de consommation de la classe 2 en relation avec les prescriptions sur le matériau absorbant applicables aux emballages

intérieurs en verre ou en grès étant donné que seuls les aérosols de la division 2.1 sont autorisés à titre de produits de consommation, et que ces derniers ne peuvent être qu'en métal ou en plastique. Il est convenu de supprimer la mention de la classe 2.

2.5.8.2 L'amendement est accepté.

2.5.9 **Trousses pour résines de polyester (DGP/23-WP/83)**

2.5.9.1 Les délibérations portent sur un amendement des instructions d'emballage 370 and Y370 qui s'appliquent aux trousse pour résines de polyester. La réunion DGP-WG/11 s'était d'abord penchée sur cet amendement et l'avait adopté en principe.

2.5.9.2 Il est constaté que les instructions d'emballage 370 et Y370 prescrivent des quantités limites pour les emballages intérieurs contenant des matériaux de base de la classe 3 relevant des groupes d'emballage II ou III. Ces quantités limites sont toutefois les mêmes pour les deux groupes d'emballage et sont celles qui correspondent aux groupe d'emballage II.

2.5.9.3 Il est signalé que du fait que les matériaux de base dégagent des composés organiques volatils, les directives environnementales exigent maintenant que les fabricants réduisent le pourcentage de solvant dans ces matériaux ; ils y parviennent généralement au moyen d'additifs qui préservent les propriétés pour ce qui est de l'application. Il en résulte une augmentation de la densité du produit, étant donné que les solvants couramment ajoutés ont une densité inférieure à 1.

2.5.9.4 Il est rendu compte d'un problème d'expédition survenu dans un État concernant une trousse de résines de polyester avec un matériau de base du groupe d'emballage III dont la densité était beaucoup plus élevée que 1, ce qui a eu comme conséquence que la trousse dépassait la limite totale de 5 kg. Il est fait valoir qu'il n'était pas justifié du point de vue de la sécurité d'appliquer les limites de quantités du groupe d'emballage II aux matières relevant du groupe d'emballage III, et il est proposé d'augmenter les limites applicables au groupe d'emballage III. De plus, on a modifié la présentation du tableau relatif aux emballages combinés pour qu'il soit plus convivial.

2.5.9.5 Il est noté que le sommaire de la note de travail indiquait que la question devra être étudiée à l'ONU. Après mûres réflexions, il est constaté que ce ne sera pas nécessaire étant donné que l'ONU ne fixe pas de limites concernant les matériaux de base.

2.5.9.6 L'amendement est accepté, ainsi qu'un amendement corrélatif du Tableau 3-1.

2.5.10 **Instruction d'emballage 370 (DGP/23-WP/90)**

2.5.10.1 Il est noté que l'instruction d'emballage Y370, qui s'applique au n° ONU 3269, **Trousse de résines de polyester**, contient une prescription en matière de compatibilité qui ne figure pas dans l'instruction d'emballage 370. L'avis est émis qu'il ne s'agit pas là d'une omission intentionnelle et un amendement est proposé en vue d'ajouter la disposition à l'instruction d'emballage 370.

2.5.10.2 L'amendement est approuvé.

2.5.11 **Instruction d'emballage Y373 (DGP/23-WP/91)**

2.5.11.1 Il est constaté que l'instruction d'emballage 373, qui s'applique au n° ONU 1228, **Mercaptan en mélange, liquide, inflammable, toxique, n.s.a.***, contient une prescription d'emballage supplémentaire pour les emballages combinés qui ne figure pas dans l'instruction d'emballage Y373. Il est indiqué que la prescription devrait s'appliquer également à l'instruction d'emballage Y373 et il est proposé de l'y ajouter.

2.5.11.2 La proposition est acceptée.

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

2.6.1 **Projet d'amendement des Instructions techniques pour alignement sur les recommandations de l'ONU — Partie 5 (DGP/23-WP/8)**

2.6.1.1 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 cinquième session (Genève, 10 décembre 2010). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11.

2.6.1.2 Les amendements sont adoptés, sous réserve que soit apportée une légère modification rédactionnelle à l'alinéa e) du § 4.1.5.1 de la Partie 5.

2.6.2 **Marchandises dangereuses dans des envois groupés (DGP/23-WP/67)**

2.6.2.1 Les délibérations portent sur les envois multiples préparés par différents expéditeurs qui sont par la suite groupés par une autre personne ou une autre organisation, tel qu'un transitaire. Ces envois sont généralement désignés « envois groupés », mais les Instructions techniques ne donnent pas de définition pour ce terme. Une définition est donc proposée.

2.6.2.2 Il est également proposé d'ajouter à la section 1.1 de la Partie 5 une nouvelle prescription générale exigeant que les colis contenant des marchandises dangereuses soient séparés de ceux qui n'en contiennent pas avant d'être présenté à l'exploitant [nouvel alinéa k) du § 1.1 de la Partie 5]. Cela réduirait la probabilité qu'un exploitant manutentionne inutilement des marchandises dangereuses avant la vérification en vue de l'acceptation quand des colis contenant des marchandises dangereuses et des colis n'en contenant pas sont placés dans un même envoi.

2.6.2.3 Des appuis sont exprimés pour la nouvelle prescription générale du § 1.1 de la Partie 5, reconnaissant qu'il s'agit là d'une convention de l'industrie entre les expéditeurs, les transitaires et les exploitants. Pour ce qui est de la définition proposée pour le terme « envoi groupé », certains estiment qu'il serait utile de définir un terme qui est souvent employé dans l'industrie. D'autres jugent que l'addition de la prescription exigeant de séparer les marchandises dangereuses des marchandises non dangereuses rend la définition superflue.

2.6.2.4 La réunion est saisie d'une nouvelle proposition qui élimine la définition du terme « envoi groupé » ainsi que le renvoi qui y est fait dans l'alinéa k) du § 1.1 de la Partie 5). Une note est ajoutée pour bien préciser que la nouvelle prescription s'applique aux envois groupés.

2.6.2.5 Certains membres jugent que l'amendement devrait être étoffé de manière à exiger un document de transport distinct pour chaque envoi. D'autres estiment que cela n'est pas nécessaire et que des colis de marchandises dangereuses peuvent figurer sur la même lettre de transport aérien que du fret non visé par les Instructions techniques. Une nouvelle note est proposée pour donner des précisions à ce sujet.

2.6.2.6 L'amendement révisé est accepté.

2.6.3 **Disposition relative aux étiquettes de dimensions réduites (DGP/23-WP/85)**

2.6.3.1 Il est noté que le Règlement type de l'ONU permet que des étiquettes de dimensions réduites soient apposées sur un colis de dimensions telles qu'il n'est pas possible d'utiliser les étiquettes habituelles. Cette exemption est prévue dans les Instructions techniques pour les colis de matières infectieuses et de certaines matières de la classe 2, d'après une norme de l'ISO. Il est proposé d'élargir cette disposition à toutes les marchandises dangereuses car on favoriserait ainsi l'harmonisation entre les modes. Il est fait valoir aussi que l'amendement éliminerait le risque que soient masquées d'autres données de sécurité requises, telles que les données concernant l'utilisation du matériel, quand les étiquettes sont de dimensions trop importantes pour un colis.

2.6.3.2 Un conseiller explique qu'il existe différentes prescriptions juridiques concernant les renseignements à indiquer sur les colis, selon les pays d'origine et de destination. Des étiquettes de dimensions réduites assureraient une plus grande souplesse pour le respect de ces prescriptions. Toutefois, la proposition reçoit peu d'appuis. Les étiquettes sont un des premiers moyens de communication ; la réduction de leurs dimensions abaisserait les normes de sécurité. Les dimensions réduites sont justifiées dans le cas des colis contenant des matières infectieuses en ce que seuls les très petits colis sont autorisés au transport par voie aérienne. La disposition concernant les bouteilles de gaz est une norme ISO, et de nombreux membres du groupe d'experts estiment qu'il faudrait l'examiner de nouveau.

2.6.3.3 La proposition n'est pas acceptée.

2.6.4 **Marque pour quantités limitées sur les suremballages (DGP/23-WP/93)**

2.6.4.1 Le § 4.5.3 de la Partie 3 inclut la prescription exigeant que la marque pour quantités limitées soit reproduite à l'extérieur d'un suremballage contenant des marchandises dangereuses en quantités limitées. Il est fait valoir que cette prescription devrait également figurer dans les prescriptions de la Partie 5 concernant le marquage des suremballages, étant donné que les expéditeurs et d'autres utilisateurs des Instructions techniques consultent généralement cette partie uniquement lorsqu'ils s'interrogent sur les prescriptions de marquage applicables aux emballages et aux suremballages. Par conséquent, il est également proposé d'amender le § 2.4.10 de la Partie 2.

2.6.4.2 L'amendement est adopté, sous réserve d'une légère révision de nature rédactionnelle.

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

2.7.1 **Projet d'amendement des Instructions techniques pour alignement sur les recommandations de l'ONU — Partie 6 (DGP/23-WP/9)**

2.7.1.1 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 cinquième session (Genève, 10 décembre 2010). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11.

2.7.1.2 Les amendements sont adoptés, sous réserve d'une modification de nature rédactionnelle à apporter dans le Tableau 6-2 et de l'addition d'une masse nette maximale pour le métal autre que l'acier ou l'aluminium.

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

2.8.1 **Projet d'amendement des Instructions techniques pour alignement sur les recommandations de l'ONU — Partie 7 (DGP/23-WP/10)**

2.8.1.1 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 cinquième session (Genève, 10 décembre 2010). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11.

2.8.1.2 Certains membres voient des inconvénients à l'utilisation du mot « entreposage » dans les nouvelles dispositions sur la visibilité des marques et des étiquettes du § 2.6 de la Partie 7. L'utilisation de ce terme causera des problèmes dans de nombreux États car il est utilisé dans des lois nationales ne concernant pas le transport aérien. Le groupe est en faveur d'une révision de la disposition afin de résoudre ce conflit. Il est proposé de revoir ultérieurement le titre du Chapitre 2, notant que le mot « entreposage » en fait partie.

2.8.2 **Responsabilités de l'exploitant relatives à l'acceptation (DGP/23-WP/24), Définitions des termes « marchandises dangereuses non déclarées » et « marchandises dangereuses mal déclarées » (DGP/23-WP/46) et Marchandises dangereuses « non déclarées » et « mal déclarées » (DGP/23-WP/50)**

2.8.2.1 La réunion DGP-WG/11 est convenue d'ajouter des définitions pour les termes « marchandises dangereuses non déclarées » et « marchandises dangereuses mal déclarées ». Il est estimé qu'il serait utile de définir ces termes, car ils sont employés à différentes reprises dans les Instructions

techniques sans être expliqués. Selon ces définitions, les marchandises dangereuses sont non déclarées s'il n'y a pas de document de transport de marchandises dangereuses, et elles sont mal déclarées quand le document de transport de marchandises dangereuses a été préparé de manière erronée. Les marchandises dangereuses pour lesquelles il est découvert au cours de la vérification en vue de l'acceptation qu'elles ne respectaient pas les Instructions techniques sont également visées par la définition des marchandises dangereuses mal déclarées. Ces définitions figurent dans la note DGP/23-WP/4.

2.8.2.2 Bien que ces définitions aient été acceptées à la réunion DGP-WG/11, certains membres estiment que la présence ou l'absence de documentation n'est pas une base suffisante pour définir entièrement les termes et que le fait d'ajouter ces définitions dans les Instructions techniques pourrait éventuellement entrer en conflit avec la pratique recommandée à l'intention des exploitants du § 1.1.2 de la Partie 7. Même si ces membres estiment que les définitions ne sont pas nécessaires, de nouvelles définitions sont proposées, qui sont jugées ne pas entrer en conflit avec les approches réglementaires de certains États et qui contiennent d'autres indications qu'un envoi pourrait contenir des marchandises dangereuses non déclarées ou mal déclarées.

2.8.2.3 L'opinion du Secrétariat est que l'inclusion de ces définitions dans la Partie 1 des Instructions techniques pourrait avoir pour conséquence de rendre contradictoires des prescriptions des Instructions techniques, surtout en ce qui concerne les marchandises dangereuses « non déclarées ». Il est recommandé d'une part que les exploitants, au titre du Chapitre 1 de la Partie 7 des Instructions techniques, demandent aux expéditeurs de confirmer le contenu d'un colis s'ils soupçonnent qu'il contient des marchandises dangereuses, alors que d'autre part un exploitant pourrait être dispensé de cette prescription au titre de cette définition. Notant que l'intention initiale de la proposition est de donner aux exploitants des orientations sur les exigences en matière de compte rendu, l'avis est émis que ces définitions pourraient être incluses dans une note au § 4.5 de la Partie 7, mais qu'il serait préférable de les supprimer. Il est indiqué que si elles sont supprimées, la note qui a été convenue provisoirement à la réunion DGP-WG/11 devrait alors être incorporée dans le § 4.5 de la Partie 7. Cette note donne suite aux préoccupations de certains membres concernant les cas où le compte rendu n'est pas estimé être crucial, par exemple lorsqu'un envoi est retourné à l'expéditeur pour des mesures correctives mineures.

2.8.2.4 Certains membres ont des vues divergentes et il est fait ressortir que les définitions ne sont aucunement en contradiction avec la pratique recommandée du § 1.1.2 de la Partie 7 selon laquelle les exploitants devraient demander aux expéditeurs de confirmer qu'un colis qu'ils soupçonnent de contenir des marchandises dangereuses n'en contient pas. L'opinion est émise qu'il est extrêmement inéquitable pour les exploitants de laisser entendre que des marchandises dangereuses leur ont été déclarées alors qu'elles ont été placées dans un colis ne portant rien de plus que la marque d'un numéro ONU, éventuellement en petits caractères, et pouvant être présenté au transport parmi d'autres colis contenant des marchandises non dangereuses. D'autres estiment que les prescriptions en matière de formation du § 1.1.1 de la Partie 7 et du Chapitre 4 de la Partie 1 (plus précisément les fonctions énumérées dans les Tableaux 1-4 et 1-5) laissent supposer un certain niveau de responsabilité de l'exploitant qui s'en trouverait diminué si les définitions étaient conservées.

2.8.2.5 La majorité appuie la suppression des définitions. La proposition est acceptée.

2.8.2.6 La note DGP/23-WP/46 est retirée.

2.8.3 Proposition visant à exiger que les organisations ou entreprises offrant des services relatifs aux excédents de bagages cherchent à se faire confirmer que ces derniers ne contiennent pas de marchandises dangereuses non autorisées dans les bagages des passagers (DGP/23-WP/40)

2.8.3.1 Il est proposé pour la section 5.2 de la Partie 7 une nouvelle prescription qui exigerait qu'un exploitant ou toute personne agissant au nom d'un exploitant qui accepte des excédents de bagages expédiés en fret se fasse confirmer par la personne ou l'organisation qui présente au transport les excédents de bagages que ceux-ci ne contiennent pas de marchandises dangereuses non autorisées.

2.8.3.2 Le but de la proposition reçoit des appuis. Certains membres estiment que la prescription serait difficile voire impossible à mettre en œuvre telle qu'elle est rédigée, étant donné que les passagers ne seront pas nécessairement en contact direct avec l'exploitant qui accepte les excédents de bagages. Il est estimé qu'il conviendrait mieux de faire de la prescription une recommandation. Il est proposé de supprimer la mention de l'exploitant et de l'agent de service d'escale, étant donné qu'ils sont déjà visés par le § 5.1.2 de la Partie 7. L'amendement modifié est adopté.

2.8.4 Comptes rendus d'événements concernant des marchandises dangereuses (DGP/23-WP/47)

2.8.4.1 La réunion DGP-WG/11 est convenu d'étendre la portée des prescriptions en matière de compte rendu du § 4.4 de la Partie 7 des Instructions techniques pour qu'elles prennent en compte les cas où des marchandises dangereuses ont été transportées alors qu'elles n'avaient pas été chargées correctement (séparation ou arrimage inadéquat) ou sans que des renseignements écrits aient été fournis au pilote commandant de bord. La proposition est acceptée en principe, bien que deux questions aient été évoquées qui nécessitent un plus ample examen, à savoir l'inclusion de comptes rendus concernant la non-conformité avec le Chapitre 3 de la Partie 7 (Inspection et décontamination) et à qui adresser ces comptes rendus.

2.8.4.2 Une nouvelle proposition tenant compte de ces deux questions est présentée à la réunion. Pour ce qui est du destinataire des comptes rendus, il est laissé entendre que tous ces comptes rendus intéressent l'État de l'exploitant. En ce qui concerne les marchandises dangereuses qui ont été chargées incorrectement, ou qui n'ont pas été signalées au pilote commandant de bord, l'avis est émis que ces questions intéressent en premier l'État d'origine étant donné que toute mesure correctrice devrait être prise dans cet État. Il est indiqué que c'est à l'État de destination qu'il convient le mieux de signaler les situations relatives à la non-conformité avec le Chapitre 3 de la Partie 7.

2.8.4.3 La proposition reçoit des appuis, bien que l'on s'interroge sur la manière dont elle sera mise en pratique. Il est signalé que les exploitants seraient plus enclins à présenter des comptes rendus si un système non punitif était mis en place. Sinon, il est fort possible que les exploitants soient dissuadés de faire une auto-vérification. Les opinions diffèrent quant à savoir s'il est nécessaire de présenter des comptes rendus à l'État d'origine. La plupart des membres estiment que cela serait utile car l'attention des États serait ainsi appelée sur les exploitants qu'il pourrait être nécessaire d'inspecter.

2.8.4.4 Deux solutions sont proposées au groupe d'experts, qui diffèrent par leur structure. La seconde solution est acceptée, sous réserve de la suppression de la prescription demandant que les cas où les dispositions du Chapitre 3 de la Partie 7 n'ont pas été respectées (Inspection et décontamination), cela étant jugé comme excessif.

2.8.5 Manutention et chargement des grands récipients pour vrac (DGP/23-WP/56)

2.8.5.1 Il est constaté que des prescriptions de marquage distinctes s'appliquent aux GRV qu'il est possible d'empiler et aux GRV qu'il n'est pas possible d'empiler (§ 2.4.3 de la Partie 6). Toutefois, il n'y a pas de prescriptions correspondantes visant les exploitants pour ce qui est de la manutention et du chargement des GRV. Les délibérations portent donc sur une proposition visant à ajouter des prescriptions à ce sujet au Chapitre 2 de la Partie 7.

2.8.5.2 L'amendement est accepté, sous réserve que le mot « éventuellement » soit ajouté entre « marques » et « apposées » pour prendre en compte les cas où ces marques ne sont pas présentes.

2.8.6 Emplacement du tableau 7-1 (Séparation entre colis) (DGP/23-WP/61)

2.8.6.1 Le groupe accepte la proposition visant à déplacer le Tableau 7-1 (Séparation entre colis) du Chapitre 1 (Procédures d'acceptation) au Chapitre 2 (Entreposage et chargement) de la Partie 7 des Instructions techniques, entre les § 2.2.1 et 2.2.2. Il est fait valoir que le tableau est le plus souvent utilisé lorsqu'on vérifie que des colis incompatibles ne sont pas entreposés ou chargés à proximité les uns des autres, ce qui rend le nouvel emplacement du tableau plus logique et sa recherche, plus instinctive.

2.8.7 Tenue d'un registre sur la décontamination des aéronefs (DGP/23-WP/84)

2.8.7.1 Bien que le § 3.1.3 de la Partie 7 des Instructions techniques exige des exploitants qu'ils éliminent toute contamination dangereuse se trouvant à bord d'un aéronef, il n'y a pas de disposition qui rende obligatoire de documenter cette décontamination. La réunion examine donc une proposition visant à exiger des exploitants qu'ils tiennent un registre des mesures de décontamination effectuées à bord des aéronefs.

2.8.7.2 Même si le but de la proposition reçoit des appuis, certains estiment qu'il sera difficile d'en mettre en œuvre le caractère obligatoire. D'autres jugent qu'en donnant à la prescription le caractère d'une recommandation, on ne règle pas la question. Il est constaté qu'à l'heure actuelle, seuls sont consignés les déversements et les fuites qui peuvent nuire à la navigabilité de l'aéronef.

2.8.7.3 Les membres du groupe sont invités à examiner durant la prochaine période biennale comment cette prescription pourrait être mise en œuvre dans leur État. En dépit du fait que la proposition n'a pu être adoptée à ce stade, elle sera réexaminée.

2.8.8 Notification aux autorités compétentes (DGP/23-WP/94)

2.8.8.1 L'alinéa b) du § 1.2.1.4 de la Partie 5 des Instructions techniques exige de l'expéditeur qu'il notifie les autorités compétentes lorsqu'il expédie certains envois de matières radioactives de haute activité. Les autorités compétentes à notifier sont celles du pays d'origine de l'expédition et celles de chaque pays à travers ou dans lequel l'envoi est transporté.

2.8.8.2 De nombreux États ont notifié des divergences exigeant des exploitants qu'ils obtiennent une approbation et/ou qu'ils notifient les autorités de l'aviation civile en ce qui concerne les envois par voie aérienne de matières radioactives de haute activité à destination, en provenance ou au-dessus de leur territoire ou à travers celui-ci. L'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) et des autorités européennes de l'aviation civile ont récemment tenu des délibérations portant sur les divergences notifiées par les États et leurs incidences sur les exploitants devant exercer leurs activités en application du règlement EU-OPS. Il n'est pas permis que les divergences notifiées par l'AAC d'un État régi par le règlement EU-OPS soient plus restrictives que le règlement EU-OPS ou les Instructions techniques. Il s'ensuit que certaines divergences seront supprimées et que les prescriptions supplémentaires qu'elles contenaient disparaîtront, à moins qu'elles ne soient incorporées dans les Instructions techniques.

2.8.8.3 La réunion est saisie d'une proposition visant à ajouter une prescription exigeant de l'exploitant qu'il notifie les autorités compétentes des États d'origine, de destination, de transit et de survol des expéditions de matières radioactives à haute activité. Cette notification serait requise pour les mêmes types d'expéditions de matières radioactives que ceux qui nécessitent que l'expéditeur notifie les autorités compétentes.

2.8.8.4 Il est proposé un amendement exigeant que l'expéditeur prenne des arrangements préalables avec l'exploitant pour de telles expéditions, reconnaissant que cela serait nécessaire pour que l'exploitant puisse se conformer aux prescriptions en matière de notification.

2.8.8.5 La proposition reçoit peu d'appuis car elle imposerait à l'exploitant un fardeau inutile beaucoup trop lourd qui pourrait entraîner des complications pouvant se traduire par une augmentation des refus d'expédition. Les États intéressés auront déjà été informés par l'expéditeur.

2.8.8.6 L'amendement n'est pas accepté.

2.8.9 Précisions des prescriptions en matière d'accessibilité applicables aux marchandises dangereuses permises uniquement à bord des aéronefs cargos (DGP/23-WP/98)

2.8.9.1 Les exemptions aux prescriptions relatives au chargement à bord d'aéronefs cargos du § 2.4.1.2 de la Partie 7 sont source de confusion car il n'est pas indiqué clairement si les classes de danger renvoient aux risques subsidiaires ou uniquement aux risques primaires. Il est noté que le but principal de l'exemption est de permettre que certaines classes de marchandises dangereuses soient chargées à bord à bonne distance de l'équipage dans le cas où l'exposition à ces marchandises présente un danger. Le groupe d'experts est reconnaissant que cette proposition ait été faite car il est estimé qu'il est nécessaire d'apporter des précisions à ce sujet. Une proposition révisée est acceptée.

2.8.10 Reconnaître les marchandises dangereuses non déclarées (DGP/23-WP/99)

2.8.10.1 Le groupe d'experts a délibéré sur les risques associés aux marchandises dangereuses non déclarées aux réunions DGP/22, DGP-WG/10 et DGP-WG/11. Il a été signalé que les dispositions du Chapitre 6 de la Partie 7 visaient à aider à reconnaître des marchandises dangereuses non déclarées. Les réunions précédentes ont tenté d'incorporer dans les Instructions techniques des textes qui encourageaient les expéditeurs et les exploitants à faire en sorte que les envois ne contiennent aucune des matières énumérées au Chapitre 6 de la Partie 7. Notant qu'il s'agit d'une liste indicative, il s'est avéré difficile de trouver un moyen de renvoyer à la liste sans créer une nouvelle prescription visant les expéditeurs et/ou les exploitants. Il est généralement estimé que ce genre de prescription ne conviendrait pas dans le cas des expéditeurs qui n'expédient pas de marchandises dangereuses et qu'elle imposerait aux exploitants un fardeau inacceptable.

2.8.10.2 Une nouvelle proposition est présentée à la réunion DGP/23 sous la forme d'une note au § 1.1.2 de la Partie 7. La note recommanderait que le personnel de l'exploitant chargé de l'acceptation du fret compare les documents d'expédition à la description générale figurant sur la lettre de transport aérien, et qu'en cas de soupçon il demande à l'expéditeur des preuves documentaires que l'envoi ne contient pas de marchandises dangereuses.

2.8.10.3 Le groupe d'experts appuie la proposition, reconnaissant que le nouveau texte n'est pas d'application obligatoire, et se déclarant satisfait des orientations supplémentaires qu'il fournit.

2.8.10.4 La proposition est acceptée, sous réserve d'une modification rédactionnelle apportant davantage de précisions.

2.9 AMENDEMENT DE LA PARTIE 8 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES : DISPOSITIONS RELATIVES AUX PASSAGERS ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE**2.9.1 Projet d'amendement des Instructions techniques pour alignement sur les recommandations de l'ONU — Partie 8 (DGP/23-WP/11)**

2.9.1.1 La réunion examine des amendements apportés à la Partie 8 des Instructions techniques en vue de tenir compte des décisions prises par le Comité d'experts de l'ONU à sa cinquième session (Genève, 10 décembre 2010). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11.

2.9.1.2 Les amendements sont présentés dans une nouvelle structure en tableau qui a été proposée et analysée aux réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11. Les dispositions relatives aux passagers et aux membres d'équipage sont présentées dans un format plus pratique et plus convivial. Une colonne supplémentaire est ajoutée concernant les marchandises dangereuses permises sur soi et le groupe est invité à examiner les valeurs indiquées dans cette colonne pour chaque disposition. Il est suggéré que l'on envisage de définir l'expression « sur soi » ; le groupe reviendra à cette question ultérieurement.

2.9.1.3 Il est noté que d'autres amendements de la Partie 8 ont été adoptés à la réunion DGP/23 mais qu'ils ne figurent pas dans le nouveau tableau. Le Secrétariat veillera à ce que tous les amendements soient incorporés dans la nouvelle structure.

2.9.1.4 Par inadvertance, l'expression « à alliage de lithium » est restée entre crochets dans l'alinéa y) du § 1.1.2 de la Partie 8 de l'édition de 2011-2012. Il est convenu que les crochets et le texte pouvait être supprimés, étant donné que l'alliage de lithium est un type de lithium métal.

2.9.1.5 Il est noté que les renvois aux normes de la CEI relatives aux piles à combustible comprendront l'expression « Amendement 1 » entre crochets, dans l'attente des résultats d'un scrutin auprès des États membres de la CEI.

2.9.2 **Appareils alimentés par accumulateurs contenant des accumulateurs inversables (DGP/23-WP/16)**

2.9.2.1 Il est indiqué que la disposition particulière A67 donne à entendre que les passagers sont autorisés à transporter des accumulateurs inversables si ces derniers répondent aux prescriptions de la disposition. Toutefois, l'amendement de cette disposition particulière, proposé dans la note DGP/23-WP/54, indiquerait clairement que cette disposition ne s'applique qu'au fret. Une proposition visant à ajouter dans la Partie 8 une disposition relative aux petits accumulateurs au plomb inversables est donc présentée au groupe.

2.9.2.2 La proposition reçoit des appuis en principe, mais de nombreuses observations sont exprimées :

- a) il est indiqué que le texte de la prescription portant sur la protection contre les courts-circuits et le fonctionnement accidentel soit modifié pour des raisons d'uniformisation avec les autres dispositions des Instructions techniques ;
- b) il est demandé s'il convenait d'indiquer le nombre de wattheures, car il n'est pas toujours marqué ;
- c) il devrait y avoir un renvoi à la disposition particulière A67 pour ce qui est des accumulateurs de rechange ;
- d) il faudrait prendre en compte si les dispositifs sont destinés ou non à un usage personnel.

2.9.2.3 La réunion accepte un amendement révisé en fonction de ces préoccupations, sous réserve de modifications rédactionnelles qui seront incorporées par le Secrétariat.

2.9.3 **Objets produisant de la chaleur (DGP/23-WP/55)**

2.9.3.1 La réunion est saisie d'un amendement de la disposition permettant aux passagers de transporter des appareils à accumulateurs électriques capables de produire une chaleur intense. Il est constaté que l'une des conditions de cette disposition est que l'élément produisant la chaleur ou l'accumulateur soit emballé séparément, de façon à éviter toute mise en marche durant le transport. Il est

fait valoir que l'expression « emballé séparément » pouvant être interprétée comme signifiant que les articles devaient être emballés dans des sacs distincts, et que cela pouvait être à l'origine de dommages à certains appareils tels que des lampes sous-marines coûteuses. Ce type d'appareil est généralement placé dans un sac de transport spécial conçu de manière que l'accumulateur, retiré de l'appareil, puisse être rangé dans le sac avec les autres composants de l'appareil et protégé des courts-circuits. Il est indiqué qu'il s'agissait là d'une pratique sûre et que la disposition devait être précisée pour éviter toute confusion.

2.9.3.2 L'amendement est accepté, sous réserve de l'addition d'exemples concernant la prévention des courts-circuits. Le Secrétariat reproduira les exemples donnés à l'alinéa h) du § 1.1.2.

2.9.4 **Fauteuils roulants et autres moyens de déplacement alimentés par accumulateurs (DGP/23-WP/57)**

2.9.4.1 Un amendement des dispositions relatives au transport par les passagers de fauteuils roulants et autres moyens de déplacement est proposé en vue de remédier à trois problèmes. Le premier concerne des fauteuils roulants dont on a constaté après le vol qu'ils avaient été mis en marche. Il est fait valoir qu'il pourrait ne pas être possible de garantir que ces appareils ne peuvent être mis en marche à moins qu'ils ne soient transportés dans une unité de chargement ou dans un compartiment ne contenant aucun autre bagage ni aucune autre marchandise, une proposition qui serait difficile, voire impossible, à mettre en œuvre par les exploitants. De nouvelles prescriptions sont proposées pour remédier à ce problème. Le deuxième problème a trait à l'absence de mention des moyens de déplacement alimentés par accumulateurs au nickel-hydrure métallique, même si la disposition particulière A123 contient les prescriptions relatives à leur transport. Un renvoi à cette disposition particulière est donc ajouté dans la proposition. Le troisième problème concerne les fauteuils roulants et autres moyens de déplacement analogues conçus expressément pour que leurs accumulateurs puissent être retirés et transportés dans un sac. Il est indiqué que la solution la plus sûre pour ces accumulateurs est de les transporter dans la cabine de passagers car l'équipage peut alors intervenir en cas de court-circuit ou d'incendie. Une prescription à cet égard est ajoutée à la proposition.

2.9.4.2 L'amendement est révisé et analysé en conjonction avec les propositions de la note DGP/23-WP/75, Révision (voir le § 5.1.8) et la note DGP/23-WP/80 (voir le § 5.1.9). L'amendement est accepté, sous réserve de modifications rédactionnelles et de précisions indiquant que, le cas échéant, l'accumulateur doit être retiré par l'utilisateur.

2.9.5 **Dispositif de sauvetage en avalanche (DGP/23-WP/62)**

2.9.5.1 Un amendement des dispositions relatives aux dispositifs de sauvetage en avalanche est proposé pour tenir compte des progrès technologiques. Il est signalé que les nouveaux sacs gonflables utilisent un système mécanique comportant des câbles et des ressorts, qui présentent un risque plus faible durant le transport que les mécanismes de déclenchement pyrotechnique classiques. L'amendement permettrait le transport des dispositifs de sauvetage en avalanche, qu'ils soient ou non équipés de mécanismes pyrotechniques. Il tient compte aussi des bouteilles de plus grande capacité qui sont maintenant fabriquées, en précisant une quantité limite d'énergie plutôt qu'une capacité en eau maximale.

2.9.5.2 On s'interroge sur la nécessité d'indiquer une quantité limite d'énergie, car le dispositif devant être porté sur soi, les grosses bouteilles se trouvent exclues. Un amendement révisé est accepté.

2.9.6 Briquets à brûleur à prémélange (DGP/23-WP/79)

2.9.6.1 La réunion est informée d'un incident qui s'est produit à bord d'un aéronef et au cours duquel un briquet chalumeau (à flamme bleue) s'est allumé par accident. Le briquet a glissé dans le mécanisme d'inclinaison d'un fauteuil et lorsque ce dernier a été ramené en position verticale, un écrou du mécanisme d'inclinaison a comprimé le dispositif d'allumage du briquet, ce qui a fait jaillir des flammes bleues qui ont brûlé la housse du siège. Les flammes se sont élevées jusqu'à environ 1,5 m. Heureusement, personne n'a été blessé.

2.9.6.2 La réunion DGP/22 a tenu des délibérations sur l'interdiction des briquets à flamme bleue. On s'était alors inquiété du fait qu'il serait difficile pour les passagers de faire la différence entre ces briquets dits à flamme bleue et les autres. Il a été proposé de donner plus de renseignements décrivant ces briquets dans les dispositions relatives aux passagers. D'autres membres ont estimé qu'il y avait d'autres types de dispositifs semblables qui pourraient être inclus dans les articles interdits au transport par les passagers et les membres d'équipage, et que davantage de temps devrait peut-être consacré à les examiner.

2.9.6.3 La réunion est saisie d'une nouvelle proposition interdisant au transport aérien les « briquets à brûleur à prémélange tels que les briquets jet-flamme et les briquets turbo ». La proposition reçoit des appuis, mais des préoccupations sont exprimées :

- a) L'interdiction devrait faire partie de la disposition principale [alinéa o) du § 1.1.2 de la Partie 8], et non pas être incluse dans une note. Bien que le transport des allumettes sans frottoir soit interdit dans une note, celle-ci ne fait que préciser ce qui figure déjà dans le Tableau 3-1 en regard du n° ONU 1331, **Allumettes non « de sûreté »**.
- b) Le terme « briquet à brûleur à prémélange » n'étant pas courant, il devrait être défini dans le Glossaire.

Une proposition révisée remédie à ces préoccupations. L'amendement est adopté, sous réserve de modifications rédactionnelles qui seront incorporées par le Secrétariat.

2.9.7 AMENDEMENTS DES APPENDICES DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES : GLOSSAIRE

2.9.8 Projet d'amendement des Instructions techniques — Appendice 2 (DGP/23-WP/12)

2.9.8.1 La réunion examine des amendements apportés à l'Appendice 2 des Instructions techniques en vue de tenir compte des propositions convenues par les réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11.

2.9.8.2 Les amendements sont acceptés, sous réserve de modifications rédactionnelles.

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

AVANT-PROPOS

(...)

Voir le § 3.2.2 de la note DGP/23-WP/2 (anglais seulement) :

UTILISATION DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES

Les Instructions techniques sont divisées en huit parties, auxquelles s'ajoutent plusieurs appendices, comportant chacune des chapitres, chaque partie et appendice étant divisés en chapitres, eux-mêmes subdivisés en sections, paragraphes et alinéas.

Dans chaque chapitre, le numéro de chapitre est incorporé à tous les numéros de paragraphe ; ainsi, dans le Chapitre 3, le paragraphe 2 porte le numéro « 3.2 ». Lorsqu'on se réfère à un paragraphe, il faut identifier la partie ~~correspondante~~ ou l'appendice correspondant ; si le paragraphe cité dans l'exemple ci-dessus se trouve dans la Partie 2, le renvoi doit se lire « § 3.2 de la Partie 2 ». Si le paragraphe cité dans l'exemple ci-dessus se trouve dans l'Appendice 3, le renvoi doit se lire « § 3.2 de l'Appendice 3 ».

Les figures et les tableaux sont numérotés selon l'ordre dans lequel ils apparaissent à l'intérieur des parties ou appendices. Ainsi, la deuxième figure qui apparaît dans la Partie 4 est identifiée comme étant la « Figure 4-2 » ~~et~~, le premier tableau de la Partie 3 est identifié comme étant le « Tableau 3-1 » et le premier tableau des appendices est identifié comme étant le « Tableau A-1 » et il apparaît dans l'Appendice 3.

(...)

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

SYMBOLES ET ABRÉVIATIONS

Les symboles et abréviations ci-après sont employés dans l'ensemble des Instructions techniques ou dans les sections particulières qui sont indiquées :

<i>Abréviations et symboles</i>	<i>Signification</i>
-------------------------------------	----------------------

(...)

B	masse brute du colis préparé pour le transport (colonnes-11 et 13 du Tableau 3-1)
---	--

(...)

Partie 1

GÉNÉRALITÉS

Chapitre 1

PORTÉE ET CHAMP D'APPLICATION

(...)

Voir le § 2.2.1 du présent rapport :

Note.— Les recommandations concernant les épreuves et critères, auxquelles il est fait référence 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), qui se compose des parties suivantes :

Partie I : Procédures de classement, épreuves et critères relatifs aux matières et objets explosibles de la classe 1 ;

Partie II : Procédures de classement, épreuves et critères relatifs aux matières autoréactives de la division 4.1 et aux peroxydes organiques de la division 5.2 ;

Partie III : Procédures de classement, méthodes d'épreuve et critères relatifs aux matières ou objets de la classe 2, de la classe 3, de la classe 4, de la division 5.1, de la classe 8 et de la classe 9.

Appendices : Informations se rapportant simultanément à plusieurs types d'épreuves et liste des services nationaux pouvant fournir des précisions sur les épreuves.

Les amendements concernant le champ d'application général des normes de l'Annexe 18 relatives aux approbations et aux dérogations, convenus à la réunion DGP/22, ont été modifiés par la suite. Les modifications visant à aligner le texte des Instructions techniques sur l'Amendement n°10 de l'Annexe 18 figurent dans le texte ci-après.

Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

1.1 CHAMP D'APPLICATION GÉNÉRAL

1.1.1 Les présentes *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses*, appelées ci-après « Instructions », définissent dans leur détail les prescriptions applicables au transport aérien international civil de marchandises dangereuses par tout aéronef quel qu'il soit (y compris le transport de charges internes et de charges externes). Tout additif à la présente édition des *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses*, publiée par l'OACI, fait partie intégrante des présentes Instructions.

Voir le § 2.2.1 du présent rapport :

1.1.2 Quand les présentes Instructions l'indiquent expressément, ~~l'État d'origine et l'État de l'exploitant~~ les États intéressés peuvent accorder une approbation ~~pour :~~

- ~~— a) le transport de marchandises dangereuses interdites à bord d'aéronefs de passagers ou d'aéronefs cargos quand les présentes Instructions stipulent que ces marchandises peuvent être transportées au titre d'une approbation ;~~
- ~~— b) pour toute autre fin spécifiée dans les présentes Instructions ;~~

à condition que soit obtenu, dans ces cas, un niveau général de sécurité du transport qui est ~~au moins~~ équivalent à celui qui résulterait de l'application des présentes Instructions.

1.1.3 Dans les cas :

- a) d'extrême urgence ; ou
- b) lorsque d'autres modes de transport sont inutilisables en pratique ; ou
- c) ~~qu'il lorsqu'il~~ est contraire à l'intérêt public de respecter intégralement les spécifications prescrites,

~~les États intéressés peuvent permettre qu'il soit dérogé aux dispositions des présentes Instructions, à condition que soit obtenu, étant entendu que, dans ces cas, tous les efforts possibles seront déployés pour obtenir un niveau général de sécurité du transport au moins équivalent à celui qui résulterait de l'application des présentes Instructions. Aux fins des dérogations, les États intéressés sont les États d'origine, de l'exploitant, de transit, de survol et de destination.~~

1.1.4 ~~En ce qui concerne~~ Pour l'État de survol, si aucun des critères ~~de dérogation~~ régissant l'octroi des dérogations n'est applicable pertinent, une dérogation peut être accordée uniquement ~~s'il est estimé possible d'obtenir un~~ sur la base de la conviction qu'un niveau général équivalent de sécurité du transport aérien équivalent a été obtenu.

Note 1.— Aux fins des approbations, les « États intéressés » sont les États d'origine et de l'exploitant, sauf indications contraires des présentes Instructions.

Note 2.— Aux fins des dérogations, les « États intéressés » sont les États d'origine, de l'exploitant, de transit, de survol et de destination.

Note 3.— Les éléments relatifs au traitement des dérogations, y compris des exemples d'urgences extrêmes, se trouvent dans le Supplément aux Instructions techniques (Partie S-1, Chapitre 1, sections 1.2 et 1.3).

Note 4.— Voir à la section 2.1 de la Partie 1 les marchandises dangereuses dont le transport aérien est rigoureusement interdit.

Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

Note 5.— Étant donné la nature différente des opérations effectuées par hélicoptère par comparaison à celles qui sont effectuées par avion, certains aspects supplémentaires doivent être pris en compte quand des marchandises dangereuses sont transportées par hélicoptère, comme l'indique le Chapitre 7 de la Partie 7.

4.1.4 1.1.5 Exemptions générales

4.1.4.1 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 ~~à bord d'un~~ 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 ou à la lutte contre la pollution ;

(...)

Renuméroter en conséquence les § 1.1.4.2, 1.1.4.3 et 1.1.4.4.

Voir le § 2.2.1 du présent rapport :

1.3 APPLICATION DES NORMES

Lorsque l'application d'une norme est requise et s'il y a un quelconque conflit entre cette norme et les présentes Instructions, les présentes Instructions sont prépondérantes.

Renuméroter en conséquence les paragraphes suivants.

(...)

Chapitre 2

RESTRICTIONS IMPOSÉES AU TRANSPORT AÉRIEN DE MARCHANDISES DANGEREUSES

(...)

2.2 EXEMPTIONS ACCORDÉES AUX EXPLOITANTS

2.2.1 Les présentes Instructions ne s'appliquent pas :

(...)

Voir le § 2.2.5 du présent rapport :

- b) aux aérosols, boissons alcoolisées, parfums, eaux de Cologne, ~~allumettes de sûreté et~~ briquets à gaz liquéfié et appareils électroniques portables contenant des piles ou des batteries au lithium métal ou au lithium ionique, à condition que les batteries ou les piles soient conformes aux dispositions de l'alinéa s) du § 1.1.2 de la Partie 8, lorsque ces objets et matières sont transportés par un exploitant à bord d'un aéronef en vue de leur utilisation ou de leur vente à bord pendant le vol ou la série de vols, à l'exclusion toutefois des briquets à gaz non rechargeables et des briquets susceptibles de fuir lorsqu'ils sont exposés à une pression réduite ;

(...)

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

Les amendements des définitions des termes « approbation » et « dérogation » figurant dans l'Annexe 18, convenus à la réunion DGP/22, ont été modifiés par la suite. Les modifications ci-après alignent les définitions des Instructions techniques sur celles qui figurent dans l'Amendement n° 10 de l'Annexe 18.

Approbation. Autorisation accordée par l'autorité nationale compétente pour :

- a) le transport ~~des de~~ marchandises indiquées dans le Tableau 3-1 ~~comme étant dangereuses interdites à bord des d'aéronefs de passagers et/ou des d'aéronefs cargos et auxquelles ont été assignées les dispositions particulières A1 ou A2 dans la colonne 7 quand les présentes Instructions stipulent que ces marchandises peuvent être transportées au titre d'une approbation ;~~ ou
- b) toute autre fin spécifiée dans les présentes Instructions.

Note.— En l'absence d'une mention spécifique dans les présentes Instructions permettant d'accorder une approbation, une dérogation peut être demandée.

(...)

Dérogation. Autorisation, autre qu'une approbation, accordée par une administration nationale compétente, de ne pas appliquer les dispositions des présentes Instructions.

Note.— Les conditions régissant les dérogations sont indiquées au § 1.1.2 de la Partie 1.

(...)

Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

Transport de charge externe. Transport d'une charge suspendue à un hélicoptère ou placée dans un équipement fixé à un hélicoptère.

(...)

Voir le § 2.2.1 du présent rapport :

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)*.

Voir le § 2.2.1.3 du présent rapport :

Quantité nette. Masse ou volume des marchandises dangereuses contenues dans un colis, à l'exclusion de la masse ou du volume de tous matériaux d'emballage ; ~~toutefois, dans le cas des matières explosives et des allumettes, on entend par masse nette la masse de l'objet fini à l'exclusion des emballages.~~ 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, p. ex. 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, p. ex. 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.

Voir le § 2.2.1 du présent rapport :

Récipient à pression. Bouteille, tube, fût à pression, récipient cryogénique fermé, dispositif de stockage à hydrure métallique ou, cadre de bouteilles ou récipient à pression de secours.

Récipient à pression de secours. (Voir les Recommandations de l'ONU, Chapitre 1.2.) Transport aérien non autorisé.

Voir le § 3.2.3 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

État de destination. État sur le territoire duquel l'envoi doit finalement être déchargé de l'aéronef.

Un amendement de la définition du terme « État d'origine » a été convenu à la réunion DGP/22. Comme cette définition figure dans l'Annexe 18, la définition modifiée n'a pas été incorporée dans l'édition de 2011-2012 car l'Amendement n° 10 de l'Annexe 18 n'avait pas encore été adopté par le Conseil. La nouvelle définition sera incorporée dans l'édition de 2013-2014. Une proposition visant à amender de nouveau la définition pour l'harmoniser avec la nouvelle définition du terme « État de destination » a reçu des appuis à la réunion DGP/23 (voir la note DGP/23-WP/3, § 3.2.2 et 3.2.3).

État d'origine. État sur le territoire duquel ~~la marchandise a été chargée~~ l'envoi doit être chargé à bord d'un aéronef pour la première fois.

(...)

Chapitre 4

FORMATION

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

Voir le § 3.2.5 de la note DGP/23-WP/2 (anglais seulement) :

4.2.3 Des cours de recyclage doivent être donnés dans les 24 mois suivant la formation précédente pour garantir le maintien à jour des connaissances. Toutefois, si la formation de recyclage s'est terminée dans les trois derniers mois de la période de validité de la formation précédente, la période de validité court ~~de la date à laquelle~~ du mois durant lequel la formation de recyclage s'est terminée jusqu'à 24 mois après ~~la date~~ le mois d'expiration de la formation précédente.

(...)

4.2.5 Un dossier de formation doit être conservé, contenant notamment les éléments suivants :

- a) le nom de la personne ;
- b) ~~la date~~ le mois durant lequel la plus récente ~~de~~ formation a été reçue ;
- c) une description, une copie ou toute référence utile aux éléments de cours utilisés pour répondre aux dispositions en matière de formation ;
- d) le nom et l'adresse de l'organisme qui assure la formation ;
- e) une attestation qu'un examen a bien été réussi.

Le dossier de formation doit être conservé par l'employeur pendant une période minimale de 36 mois à compter ~~de la date~~ du mois durant lequel la plus récente ~~de~~ formation a été reçue et être remis sur demande à l'employé ou à l'autorité nationale compétente.

(...)

Voir le § 3.2.4 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

4.2.7 Le personnel des exploitants qui ne transportent pas de marchandises dangereuses à titre de fret, ou d'envoi postal ~~ou de provisions de bord~~ 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 1-5.

Voir le § 2.2.4 du présente rapport :

Note.— Le personnel de sûreté doit être formé, que l'exploitant assurant le transport des passagers ou du fret transporte ou non des marchandises dangereuses comme fret.

Tableau 1-4. Contenu des cours de formation

Voir le § 3.2.4 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) et § 2.2.4 du présent rapport :

LÉGENDE

- 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 ~~ou des provisions de bord~~ (autre que des marchandises dangereuses)
 - 5 — Personnel des transitaires intervenant dans la manutention, l'entreposage et le chargement du fret; ou de la poste ~~ou des provisions de bord~~
 - 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 ~~ou des provisions de bord~~ (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 ~~ou des provisions de bord~~ et des bagages
 - 9 — Personnel des services passagers
 - 10 — Membres d'équipage de conduite, arrimeurs et répartiteurs de charge
 - 11 — Membres d'équipage (autres que les membres d'équipage de conduite)
 - 12 — Personnel de sûreté intervenant dans le filtrage du fret; ou de la poste ~~ou des provisions de bord~~, des passagers et de leurs bagages, par exemple les agents chargés du filtrage de sûreté, leurs superviseurs et le personnel participant à la mise en œuvre des procédures de sûreté
- (...)

**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**

(...)

LÉGENDE

- 7 — Personnel des exploitants et des agents de services d'assistance en escale acceptant du fret; ou de la poste ~~ou des provisions de bord~~ (autres 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; ~~des provisions de bord~~ (autres que des marchandises dangereuses) et des bagages
 - 9 — Personnel des services passagers
 - 10 — Membres d'équipage de conduite, arrimeurs et répartiteurs de charge
 - 11 — Membres d'équipage (autres que les membres d'équipage de conduite)
- (...)

Voir le § 5.7.1 du présent rapport :

4.4 FORMATION ET ÉVALUATION FONDÉES SUR LA COMPÉTENCE

La formation et l'évaluation fondées sur la compétence devraient être mises en œuvre en conformité avec les dispositions générales du Chapitre 2 des *Procédures pour les services de navigation aérienne — Formation* (PANS-TRG, Doc 9868).

Voir le § 2.2.1.4 du présent rapport :

Chapitre 5

SÛRETÉ DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Certaines parties du présent chapitre font l'objet de la divergence d'État US 17 ; voir Tableau A-1.

5.1 DISPOSITIONS DE SÛRETÉ GÉNÉRALES

(...)

5.1.3 Les dispositions du présent chapitre ne s'appliquent pas aux :

- a) colis exceptés relevant des numéros ONU 2908 et 2909 ;
- b) colis exceptés relevant des numéros ONU 2910 et 2911, dont la limite d'activité ne dépasse pas la valeur A_2 ;
- c) aux matières relevant du numéro ONU 2912 (FAS-I) et du numéro ONU 2913 (OCS-I).

(...)

5.3 Dispositions relatives aux marchandises dangereuses à haut risque

5.3.1 Définition des marchandises dangereuses à haut risque

5.3.1.1 Les marchandises dangereuses à haut risque sont des marchandises dangereuses susceptibles d'être utilisées à des fins terroristes et qui peuvent alors avoir des effets graves tels qu'un grand nombre de victimes, des destructions massives ou, notamment dans le cas des marchandises de la classe 7, de graves bouleversements socioéconomiques.

5.3.1.2 Une liste indicative des matières dangereuses à haut risque relevant de classes et de divisions autres que la classe 7 figure dans le Tableau 1-6.

Tableau 1-6. Liste indicative des marchandises dangereuses à haut risque

Classe 1, division 1.1 — Matières et objets explosibles
Classe 1, division 1.2 — Matières et objets explosibles
Classe 1, division 1.3 — Matières et objets explosibles du groupe de compatibilité C
Classe 1, division 1.4 — N ^{os} ONU 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 et 0500
Classe 1, division 1.5 — Matières explosibles
Division 2.3 — Gaz toxiques (à l'exclusion des aérosols)
Classe 3 — Matières explosibles désensibilisées
Division 4.1 — Matières explosibles désensibilisées
Division 6.1 — Matières du groupe d'emballage 1 ; sauf lorsqu'elles sont transportées au titre des dispositions du Chapitre 5 de la Partie 3 relatives aux quantités exemptées.
Division 6.2 — Matières infectieuses de la catégorie A (n ^{os} ONU 2814 et 2900)
Classe 7 — Matières radioactives d'une activité supérieure à 3000 A_1 (forme spéciale) ou 3000 A_2, selon le cas, la plus faible de ces valeurs étant retenue, dans des emballages des types B et C.

5.3.1.3 Pour les marchandises dangereuses de la classe 7, on entend par matières radioactives à haut risque celles dont l'activité est égale ou supérieure à un seuil de sûreté pour le transport de 3 000 A_2 par colis (voir aussi le § 7.2.2.1 de la Partie 2), à l'exception des radionucléides ci-après dont le seuil de sûreté pour le transport est indiqué dans le Tableau 1-7 ci-dessous.

Tableau 1-7. Seuils de sûreté pour le transport de certains radionucléides

<u>Élément</u>	<u>Radionucléide</u>	<u>Seuil de sûreté pour le transport (TBq)</u>
Américium	Am-241	0,6
Or	Au-198	2
Cadmium	Cd-109	200
Californium	Cf-252	0,2
Curium	Cm-244	0,5
Cobalt	Co-57	7
Cobalt	Co-60	0,3
Césium	Cs-137	1
Fer	Fe-55	8000
Germanium	Ge-68	7
Gadolinium	Gd-153	10
Iridium	Ir-192	0,8
Nickel	Ni-63	600
Palladium	Pd-103	900
Prométhium	Pm-147	400
Polonium	Po-210	0,6
Plutonium	Pu-238	0,6
Plutonium	Pu-239	0,6
Radium	Ra-226	0,4
Ruthénium	Ru-106	3
Sélénium	Se-75	2
Strontium	Sr-90	10
Thallium	Tl-204	200
Thulium	Tm-170	200
Ytterbium	Yb-169	3

5.3.1.4 Pour ce qui est des mélanges de radionucléides, on détermine si le seuil de sûreté a été atteint ou dépassé en faisant la somme des taux obtenus en divisant l'activité de chaque radionucléide par le seuil de sûreté pour le transport du radionucléide concerné. Si la somme des taux est inférieure à 1, on considère que le seuil de radioactivité du mélange n'a pas été atteint ni dépassé.

Les calculs s'effectuent au moyen de la formule ci-dessous :

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

où :

A_i = activité du radionucléide i présent dans le colis (TBq)

T_i = seuil de sûreté pour le transport du radionucléide i (TBq).

5.3.1.5 Lorsque la matière radioactive présente des risques subsidiaires d'autres classes ou divisions, le critère du Tableau 1-6 doit également être pris en compte (voir aussi la section 6.5 de la Partie 1).

5.3 5.4 PLANS DE SÛRETÉ

5.3.1 5.4.1 Les exploitants, les expéditeurs et autres personnes (y compris les gestionnaires d'infrastructures) qui interviennent dans le transport de marchandises dangereuses à haut risque (voir la section 5.3.1) doivent adopter, mettre en place et respecter un plan de sûreté qui tient compte au moins des éléments énumérés au § 5.3.2 5.4.2. Les marchandises dangereuses à haut risque sont des marchandises dangereuses susceptibles d'être utilisées à des fins terroristes et qui peuvent alors avoir des effets graves en termes de pertes massives ou de destruction massive. Une liste indicative des marchandises dangereuses à haut risque est fournie au Tableau 1-6.

Note.— Lorsque les autorités nationales délivrent des dérogations, elles devraient tenir compte de toutes les dispositions du présent chapitre.

~~5.3.2~~ 5.4.2 Le plan de sûreté doit prévoir au moins les éléments suivants :

- a) attribution spécifique des responsabilités en matière de sûreté à des personnes ayant les compétences et les qualifications ainsi que l'autorité requises ;
- b) relevé des marchandises dangereuses ou des types de marchandises dangereuses transportées ;
- c) évaluation des opérations courantes et des risques pour la sûreté qui en résultent, notamment transbordement intermodal, stockage en transit temporaire et opérations de manutention et de distribution ;
- d) énoncé clair des mesures, notamment les politiques de formation (y compris pour les cas de menace aggravée, les vérifications sur le personnel et le contrôle du recrutement, etc.), les pratiques d'exploitation (accès aux marchandises dangereuses en stockage temporaire, proximité d'ouvrages d'infrastructure vulnérables, etc.), les équipements et les ressources à utiliser pour réduire les risques pour la sûreté ;
- e) procédures efficaces et actualisées pour signaler les menaces, violations de la sûreté ou incidents connexes, et y faire face ;
- f) procédures d'évaluation et de mise à l'épreuve des plans de sûreté et procédures d'examen et d'actualisation périodiques des plans ;
- g) mesures visant à assurer la sûreté des informations relatives au transport contenues dans le plan ;
- h) mesures visant à garantir qu'aux fins de la sûreté, la diffusion des documents de transport est aussi limitée que possible. (Ces mesures ne doivent pas empêcher l'application des dispositions du Chapitre 4 de la Partie 5 des présentes Instructions concernant les documents de transport.)

Note.— Les exploitants, les expéditeurs et les autres intervenants chargés de tâches liées à la sécurité et à la sûreté du transport de marchandises dangereuses devraient coopérer entre eux et avec les autorités compétentes pour l'échange de renseignements sur les menaces, l'application de mesures de sûreté appropriées et le traitement des incidents de sûreté.

5.4 5.5 MATIÈRES RADIOACTIVES

En ce qui concerne les matières radioactives, il est estimé que les dispositions du présent chapitre sont respectées lorsque les dispositions de la Convention sur la protection physique des matières nucléaires¹ et celles de la circulaire de l'AIEA sur « La protection physique des matières et des installations nucléaires² » sont appliquées.

(...)

Voir le § 2.2.3 du présent rapport :

Chapitre 7

COMPTE RENDU D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Au moment où un incident ou un accident concernant des marchandises dangereuses se produit ou qu'il est constaté qu'un incident ou un accident concernant des marchandises dangereuses s'est produit, les entités autres que des exploitants ayant en leur possession des marchandises dangereuses devraient se conformer aux prescriptions en matière de comptes rendus du § 4.4 de la Partie 7. Les entités autres que des exploitants qui découvrent des marchandises dangereuses non déclarées ou mal déclarées devraient se conformer aux prescriptions en matière de comptes rendus du § 4.5 de la Partie 7. Ces entités peuvent inclure les transitaires, les administrations des douanes et les fournisseurs de services d'inspection/filtrage de sûreté, mais ne sont pas limités à ceux-ci.

(...)

¹ IAEA INFCIRC/274/Rév.1, AIEA, Vienne (1980).

² IAEA INFCIRC/225/Rév.4 (rectifié), AIEA, Vienne (1999). Voir aussi « Orientations et considérations concernant l'application du document INFCIRC/225/Rév.4, la protection physique des matières et des installations nucléaires », IAEA TECDOC-967/Rév.1.

Partie 2

CLASSIFICATION DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Chapitre introductif

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

Voir le § 2.3.1 du présent rapport :

(...)

3.5 Les mélanges ou solutions qui répondent aux critères de classification des présentes Instructions et sont composés d'une seule matière prédominante désignée nommément dans le Tableau 3-1 ainsi que d'une ou plusieurs matières non visées par les présentes Instructions et/ou de traces d'une ou plusieurs matières désignées nommément dans le Tableau 3-1 doivent être affectés au numéro ONU et à la désignation officielle de transport correspondant à la matière prédominante désignée dans le Tableau 3-1, sauf :

- a) si les mélanges ou solutions sont nommément désignés dans le Tableau 3-1, auquel cas c'est cette appellation qui s'applique ; ou
- b) si l'appellation et la description de la matière désignée dans le Tableau 3-1 indiquent spécifiquement qu'elles ne s'appliquent qu'à la matière pure ; ou
- c) si la classe ou la division de risque, le(s) risque(s) subsidiaire(s), l'état physique ou le groupe d'emballage de la solution ou du mélange diffèrent de ceux de la matière désignée dans le Tableau 3-1 ; ou
- d) si les caractéristiques de danger et les propriétés du mélange ou de la solution nécessitent des mesures d'intervention d'urgence qui diffèrent de celles qui conviennent pour la matière désignée nommément dans le Tableau 3-1.

(...)

3.9 Les mélanges ou solutions qui répondent aux critères de classification des présentes Instructions, ne sont pas désignés nommément dans le Tableau 3-1 et ~~qui~~ sont composés de deux ou plusieurs marchandises dangereuses doivent être affectés à une rubrique correspondant à la désignation officielle de transport, la description, la classe ou la division de risque, le(s) risque(s) subsidiaire(s) et le groupe d'emballage les décrivant le plus exactement.

(...)

Voir le § 2.3.3 du présent rapport :

La modification de l'alinéa a) du § 5.3 du Chapitre introductif de la Partie 2, proposée dans la note DGP-WG/11-WP/23 (anglais seulement), ne s'applique pas au texte français.

Voir le § 2.3.1 du présent rapport :

Chapitre 1

CLASSE 1 — MATIÈRES ET OBJETS EXPLOSIBLES

Certaines parties du présent chapitre font l'objet des divergences d'État BE 2, DQ 2, GB 1, HK 3 et US 5 ; voir Tableau A-1.

(...)

1.1 DÉFINITIONS ET DISPOSITIONS GÉNÉRALES

La classe 1 comprend :

(...)

- b) les objets explosibles, à l'exception des engins contenant des matière explosibles en quantité ou d'une nature telles que leur inflammation ou leur amorçage par erreur ou par accident au cours du transport n'entraîne aucun effet de projection, de feux, de fumée, de chaleur ou de bruit intense extérieur à l'engin (voir la section 1.5.2) ;

(...)

1.3 DIVISIONS

1.3.1 La classe 1 comprend six divisions :

(...)

- f) Division 1.6 — Objets extrêmement peu sensibles qui ne présentent pas de risque d'explosion en masse.

Cette division comprend les objets ne contenant que des matières ~~détonantes~~ extrêmement peu sensibles, pour lesquelles la probabilité d'amorçage accidentelle ou de propagation est insignifiante.

(...)

Note.— Les objets de la division 1.6 présentent seulement un risque d'explosion individuel.

Voir le § 2.3.3 du présent rapport :

La modification proposée de l'alinéa a) du § 1.3.2 du Chapitre 1 de la Partie 2 ne s'applique pas au texte français.

(...)

Voir le § 2.3.1 du présent rapport :

Tableau 2-2. Codes de classification

<i>Description de la matière ou de l'objet à classer</i>	<i>Groupe de compatibilité</i>	<i>Code de classification</i>
(...)		
Objets ne contenant que des matières détonantes extrêmement peu sensibles.	N	1.6N
(...)		

(...)

1.5 CLASSIFICATION DES MATIÈRES ET OBJETS EXPLOSIBLES

(...)

1.5.2.4 Un objet peut être exclu de la classe 1 quand trois objets non emballés, chacun étant actionné individuellement par ses propres moyens d'amorçage ou d'allumage ou par des moyens extérieurs visant à le faire fonctionner de la manière prévue, satisfont aux critères d'épreuve suivants :

- a) aucune des surfaces extérieures ne doit atteindre une température supérieure à 65 °C. Une pointe momentanée de température allant jusqu'à 200 °C est acceptable ;
- b) aucune rupture ou fragmentation de l'enveloppe extérieure ni mouvement de l'objet ou des parties individuelles de celui-ci sur une distance de plus d'un mètre dans quelque direction que ce soit ;

Note.— Lorsque l'intégrité de l'objet peut être compromise en cas de feu externe, ces critères doivent être contrôlés par une épreuve d'exposition au feu, telle que le décrit la norme ISO 12097-3.

- c) aucun bruit d'explosion dépassant un pic de 135 dB(C) à une distance d'un mètre ;

- d) aucun éclair ni flamme susceptible d'enflammer un matériau tel qu'une feuille de papier de 80 ± 10 g/m² en contact avec l'objet ; et
- e) aucune production de fumées, de vapeurs ou de poussières en quantités telles que la visibilité dans une enceinte d'un mètre cube comportant des événements d'explosion de dimensions appropriées soit réduite de plus de 50 %, selon une mesure prise avec un luxmètre ou un radiomètre étalonné situé à un mètre d'une source lumineuse constante elle-même placée au centre de la paroi opposée de l'enceinte. Les directives générales figurant dans la norme ISO 5659-1 pour la détermination de la densité optique et les directives générales relatives au système de photométrie décrit à la section 7.5 de la norme ISO 5659-2 peuvent être utilisées, ainsi que d'autres méthodes analogues de mesure de la densité optique. Un capuchon approprié couvrant l'arrière et les côtés du luxmètre doit être utilisé pour réduire le plus possible les effets de la lumière diffusée ou parasite qui n'est pas directement émise par la source.

Note 1.— Si lors des épreuves évaluant les critères a), b), c) et d), on observe très peu ou pas de fumées, l'épreuve décrite à l'alinéa e) peut être omise.

Note 2.— L'autorité nationale compétente peut exiger que les épreuves portent sur des objets dans leur emballage, s'il a été déterminé que l'objet, emballé pour le transport, peut présenter un plus grand risque.

(...)

Chapitre 2

CLASSE 2 — GAZ

Certaines parties du présent chapitre font l'objet de la divergence d'État US 6 ; voir Tableau A-1.

(...)

2.2 DIVISIONS

2.2.1 Les matières de la classe 2 sont affectées à l'une des trois divisions ci-après en fonction du risque principal que le gaz présente en cours de transport.

*Note.— Les **aérosols** (n° ONU 1950), les **réipients de faible capacité, contenant du gaz** (n° ONU 2037) et les **cartouches de gaz** (n° ONU 2037) sont considérés comme appartenant à la division 2.1 quand les critères du § 2.5.1, alinéa a), sont satisfaits.*

- a) Division 2.1 — Gaz inflammables

Gaz qui, à 20 °C et à une pression standard de 101,3 kPa :

- 1) sont inflammables en mélange à 13 % (volume) ou moins avec l'air ; ou
- 2) ont une plage d'inflammabilité avec l'air d'au moins 12 %, quelle que soit la limite inférieure d'inflammabilité. L'inflammabilité doit être déterminée soit au moyen d'épreuves soit par calcul selon des méthodes approuvées par l'ISO (voir la norme ISO ~~40456/1996~~ 10156:2010). Si les données dont on dispose sont insuffisantes pour que l'on puisse appliquer ces dernières, on pourra utiliser une méthode équivalente reconnue par une autorité ~~compétente~~ nationale compétente.

*Note.— Les **aérosols** (n° ONU 1950) et les **réipients de faible capacité, contenant du gaz** (n° ONU 2037) sont considérés comme appartenant à la division 2.1 quand les critères du § 2.5.1, alinéa a), sont satisfaits.*

- b) Division 2.2 — Gaz non inflammables, non toxiques.

Gaz qui :

- 1) sont asphyxiants — gaz qui diluent ou remplacent l'oxygène présent normalement dans l'atmosphère ; ou
- 2) sont comburants — gaz qui sont susceptibles, généralement en fournissant de l'oxygène, de provoquer la combustion d'autres matières ou d'y contribuer avec un pouvoir supérieur à celui de l'air ; ou
- 3) ne relèvent pas des autres divisions.

Note.— ~~Selon le~~ Les gaz mentionnés au sous-alinéa 2) de l'alinéa b) du § 2.2.1, ~~les~~ comme étant des gaz qui provoquent la combustion d'autres matières ou y contribuent avec un pouvoir supérieur à celui de l'air sont des

gaz purs ou des mélanges de gaz dont le pouvoir comburant, déterminé suivant une méthode définie dans la norme ISO 40156:1996 ou ISO 40156-2:2005 10156:2010, est supérieur à 23,5 %.

(...)

2.4 MÉLANGES DE GAZ

Pour l'affectation d'un mélange de gaz (y compris les vapeurs de matières d'autres classes) à une des trois divisions, on peut suivre les principes ci-après :

- a) L'inflammabilité doit être déterminée soit au moyen d'épreuves soit par calcul selon des méthodes adoptées par l'ISO (voir la norme ISO 40156:1996 10156:2010). Si les données dont on dispose sont insuffisantes pour que l'on puisse appliquer ces dernières, on pourra utiliser une méthode équivalente reconnue par une autorité ~~compétente~~ nationale compétente.

(...)

- d) Le pouvoir comburant est déterminé soit par des épreuves, soit par des méthodes de calcul adoptées par l'ISO [voir la note à l'alinéa b) du § 2.2.1] et ~~les normes la norme ISO 40156:1996 10156:2010 et ISO 40156-2:2005~~.

Voir le § 2.3.3 du présent rapport :

2.5 AÉROSOLS

(...)

La modification de l'alinéa f) du § 2.5.1 du Chapitre 2 de la Partie 2, proposée dans la note DGP-WG/11-WP/22 (anglais seulement), ne s'applique pas au texte français.

(...)

Chapitre 3

CLASSE 3 — LIQUIDES INFLAMMABLES

(...)

3.2 AFFECTATION AUX GROUPES D'EMBALLAGE

Voir le § 2.3.2 du présent rapport :

(...)

~~3.2.2 Les matières visqueuses comme les peintures, émaux, laques, vernis, adhésifs et encaustiques dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C peuvent être classées dans le groupe d'emballage III, conformément aux procédures décrites dans la sous-section 32.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, sur la base :~~

- ~~— a) — de la viscosité, exprimée en durée d'écoulement en secondes ;~~
- ~~— b) — du point d'éclair en creuset fermé ;~~
- ~~— c) — d'une épreuve de séparation du solvant ;~~
- ~~— d) — des dimensions du récipient.~~

~~3.2.3 3.2.2 Critères d'inclusion dans le groupe d'emballage III~~

~~Les liquides visqueux inflammables tels que les peintures, émaux, vernis, adhésifs et encaustiques ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C sont classés dans le groupe d'emballage III peuvent être affectés au groupe d'emballage III conformément aux procédures décrites dans la sous-section 32.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, à condition :~~

- a) que moins de 3 % de la couche de solvant limpide ne se sépare lors de l'épreuve de séparation du solvant ;
- b) que le mélange ou tout solvant séparé ne répondent pas aux critères de la division 6.1 ou de la classe 8 ;

2A-14

Appendice au rapport sur le point 2 de l'ordre du jour

c) que la viscosité et le point d'éclair soient conformes au Tableau 2-5 ;

d) ~~que la capacité du récipient utilisé ne dépasse pas 30 L~~ que, lorsque des liquides inflammables sont affectés au groupe d'emballage III, la quantité nette par colis ne doit pas dépasser 30 L pour le transport à bord d'un aéronef de passagers ou 100 L pour le transport à bord d'un aéronef cargo.

~~3.2.4~~ 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.

(...)

Chapitre 5

CLASSE 5 — MATIÈRES COMBURANTES ; PEROXYDES ORGANIQUES

(...)

Voir le § 3.2.1 du présent rapport :

Tableau 2-7. Liste des peroxydes organiques contenus dans des colis, actuellement affectés à une classe

Note.— Les peroxydes à transporter doivent être conformes à la classification, et leurs températures de régulation et critique (déduites de la température de décomposition auto-accélérée [TDAA]) doivent être celles indiquées.

<i>Peroxyde organique</i>	<i>Concentration (%)</i>	<i>Diluant type A (%)</i>	<i>Diluant type B (%) (Note 1)</i>	<i>Solides inertes (%)</i>	<i>Eau (%)</i>	<i>Température de régulation (°C)</i>	<i>Température critique (°C)</i>	<i>Rubrique générique ONU</i>	<i>Notes</i>
(...)									
<u>(13r-(3r,5as,6s,8as,9r,10r,12s,12ar**))-décahydro-10-méthoxy-3,6,9-triméthyl-3,12-époxy-12h-pyranol[4,3-j]-1,2-benzodioxépine)</u>	<u>≤ 100</u>							<u>3106</u>	
Dihydroperoxyde de diisopropylbenzène	≤82	≥5			≥5			3106	24
(...)									
Peroxydicarbonate de diisopropyle	≤28 <u>≤32</u>		≥72 <u>≥68</u>			-15	-5	3115	
(...)									
<u>Triéthyl-3,6,9 triméthyl-3,6,9 triperoxonanne-1,4,7</u>	<u>≤17</u>	<u>≥18</u>		<u>≥65</u>				<u>3110</u>	
Triéthyl-3,6,9 triméthyl-3,6,9 triperoxonanne 1,4,7	≤42	≥58						3105	28

(...)

Chapitre 6

CLASSE 6 — MATIÈRES TOXIQUES ET MATIÈRES INFECTIEUSES

(...)

6.3 DIVISION 6.2 — MATIÈRES INFECTIEUSES

(...)

6.3.2 Classification des matières infectieuses

(...)

6.3.2.3.3 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.

Voir les alinéas b) et c) du § 3.2.7.1 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) et les § 2.3.1.5 et 2.3.5 du présent rapport :

6.3.2.3.7 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° 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, de leur nettoyage, de leur stérilisation, de leur réparation ou de leur 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.

6.3.2.3.7.1 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 ou si 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.

6.3.2.3.7.2 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

(...)

Tableau 2-12. Valeurs de base pour les radionucléides

Voir le § 2.3.4 du présent rapport :

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

Chapitre 8

CLASSE 8 — MATIÈRES CORROSIVES

(...)

Voir le § 2.3.1 du présent rapport :

Tableau 2-16. 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	<u>Destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur</u>
II	> 3 min ≤ 1 h	≤ 14 jours	<u>Destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur</u>
III	> 1 h ≤ 4 h	≤ 14 jours	<u>Destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur</u>
III			<u>Vitesse de corrosion sur des surfaces soit en acier soit en aluminium dépassant 6,25 mm par an à la température d'épreuve de 55 °C, lorsque les épreuves sont réalisées sur ces deux matériaux</u>

(...)

Chapitre 9

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

(...)

9.2 AFFECTATION À LA CLASSE 9

Voir le § 3.2.3.2 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) et le § 2.3.1.3 du présent rapport :

9.2.1 Cette classe comprend, notamment :

- a) Les matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) sont des matières qui répondent aux critères de la section 2.9.3 du Règlement type de l'ONU, ~~15^e édition révisée~~, ou qui répondent aux critères des règlements internationaux ou des règlements nationaux établis par l'autorité nationale compétente de l'État d'origine, de transit ou de destination de l'envoi.

Les matières ou mélanges dangereux pour le milieu aquatique, qui ne sont pas classés ailleurs au titre des présentes Instructions, doivent être affectés au groupe d'emballage III et désignés comme suit :

N° ONU 3077, Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, solide, n.s.a ; ou
N° ONU 3082, Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, liquide, n.s.a.

(...)

DGP/23-WP/3 (anglais seulement), voir l'alinéa c) du § 3.2.23.1 de la note et le rectificatif au Règlement type de l'ONU (Dix-septième édition révisée) (ST/SG/AC.10/1/Rev.17, juillet 2011) :

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. 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 ;

Note 1.— Les batteries doivent être d'un modèle type pour lequel il a été démontré qu'il satisfait aux prescriptions 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 ;

- b) chaque pile ou batterie comporte un événement de sûreté ou est conçue de manière qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans les conditions normales de transport ;

- c) chaque pile ou batterie est équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes ;

- d) 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 qui empêche les inversions de courant (p. ex, des diodes, des fusibles, etc.)

- e) les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité qui comprend les éléments suivants :

- 1) une description de la structure organisationnelle et des responsabilités du personnel en ce qui concerne la conception et la qualité du produit ;
- 2) les instructions qui seront données en ce qui concerne les contrôles et les épreuves appropriés, le contrôle de la qualité, l'assurance qualité et le déroulement des opérations ;
- 3) des contrôles des processus qui devraient inclure des activités appropriées visant à prévenir et à détecter les défaillances dues à des courts-circuits internes lors de la fabrication des piles ;
- 4) des relevés permettant d'évaluer la qualité, tels que des procès-verbaux de contrôle, des données d'épreuves, des données d'étalonnage et des certificats. Les données d'épreuves doivent être conservées et communiquées à l'autorité nationale compétente sur demande ;
- 5) la vérification par la direction de la bonne marche du programme de gestion de la qualité ;
- 6) une méthode de contrôle des documents et de leur révision ;
- 7) une méthode de contrôle des piles et des batteries non conformes au type soumis aux épreuves prévues à la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU ;
- 8) des programmes de formation et des procédures de qualification destinés au personnel approprié ; et
- 9) des procédures garantissant que le produit fini n'est pas endommagé.

Note.— Les programmes internes de gestion de la qualité peuvent être autorisés. La certification par une tierce partie n'est pas requise, mais les procédures énoncées aux sous-alinéas 1) à 9) ci-dessus doivent être dûment enregistrées selon une méthode traçable. Un exemplaire du programme de gestion de la qualité doit être mis à la disposition de l'autorité nationale compétente sur demande.

(...)

Partie 3

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

Chapitre 1

GÉNÉRALITÉS

(...)

1.3 MÉLANGES ET OU SOLUTIONS CONTENANT UNE MATIÈRE DANGEREUSE

(...)

Voir le § 2.4.1 du présent rapport :

1.3.2 Les mélanges ou solutions répondant aux critères de classification des présentes Instructions, composés d'une seule matière prédominante désignée nommément dans le Tableau 3-1 ainsi que d'une ou plusieurs matières non visées par les présentes Instructions et/ou de traces d'une ou plusieurs matières désignées nommément dans le Tableau 3-1 doivent être affectés au numéro ONU et à la désignation officielle de transport correspondant à la matière prédominante désignée dans le Tableau 3-1, sauf :

- a) si les mélanges ou solutions sont nommément désignés dans le Tableau 3-1, auquel cas c'est cette appellation qui s'applique ; ou

(...)

1.3.4 Les mélanges ou solutions répondant aux critères de classification des présentes Instructions, qui ne sont pas désignés nommément dans le Tableau 3-1 et qui sont composés de deux ou plusieurs marchandises dangereuses doivent être affectés à une rubrique correspondant à la désignation officielle de transport, la description, la classe ou la division de risque, le(s) risque(s) subsidiaire(s) et le groupe d'emballage les décrivant le plus exactement.

(...)

Chapitre 2

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

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

(...)

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) et le § 2.4.11.3 du présent rapport :

Colonne 11 intitulée « Aéronefs de passagers — Quantité nette maximale par colis » — cette colonne indique la quantité nette maximale (masse ou volume) de l'objet ou de la matière qui est admise dans chaque colis destiné à être transporté à bord d'un aéronef de passagers. La masse spécifiée représente la masse nette, sauf si la présence de la lettre « B » (brute) indique qu'il en est autrement. Les quantités nettes maximales figurant en regard des instructions d'emballage dont le numéro est précédé de la lettre « Y » sont les quantités nettes maximales autorisées dans un emballage contenant des quantités limitées de marchandises dangereuses, sauf si la présence de la lettre « B » (brute) indique que la masse spécifiée représente la masse totale du colis. La quantité maximale par colis peut de plus être limitée en fonction du type d'emballage utilisé. Les quantités nettes maximales indiquées peuvent être dépassées uniquement si les présentes Instructions le spécifient ou dans la mesure permise au chapitre 2 de la section S-3 du Supplément aux présentes Instructions avec l'approbation des autorités nationales compétentes de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant.

Colonne 12 intitulée « Aéronefs cargos — Instruction d'emballage » — cette colonne fournit des renseignements analogues à ceux de la colonne 10 pour les objets ou matières dont le transport doit être effectué par aéronef cargo exclusivement.

Colonne 13 intitulée « Aéronefs cargos — Quantité nette maximale par colis » — cette colonne fournit des renseignements analogues à ceux de la colonne 11 pour les objets ou matières dont le transport doit être effectué par aéronef cargo exclusivement. ~~La masse spécifiée représente la masse nette, sauf si la présence de la lettre « B » (brute) indique qu'il en est autrement.~~ La quantité maximale par colis peut de plus être limitée en fonction du type d'emballage utilisé. Les quantités nettes maximales indiquées ne s'appliquent pas au transport dans des citernes mobiles, autorisé conformément aux dispositions de la Partie S-4, Chapitre 12, du Supplément aux présentes Instructions, avec l'approbation des autorités compétentes de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant. Les quantités nettes maximales indiquées peuvent être dépassées uniquement si les présentes Instructions le spécifient ou dans la mesure permise dans le chapitre 2 de la section S-3 du Supplément aux présentes Instructions avec l'approbation des autorités nationales compétentes de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant.

(...)

Symbole	Colonne	Signification
---------	---------	---------------

(...)

B	11 et 13	Masse brute du colis préparé pour le transport
---	---------------------	--

(...)

Des propositions d'amendement du Tableau 3-1 figurent dans les Pièces jointes A et B au rapport sur le présent point de l'ordre du jour. Dans la Pièce jointe A, les propositions d'amendement sont classées par ordre de leur numéro ONU, et dans la Pièce jointe B, les mêmes propositions sont classées par ordre alphabétique.

(...)

Chapitre 3

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

Certaines parties du présent chapitre font l'objet des divergences d'État AU 2, CA 7, CA 8, GB 3, IR 3, JM 1, NL 1, US 11 et ZA 1 ; voir Tableau A-1.

(...)

Tableau 3-2. Dispositions particulières

IT	ONU
Voir le § 3.2.9.1 a) de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :	
A21	<p>Cette rubrique ne s'applique qu'aux véhicules et aux appareils qui fonctionnent à l'aide d' <u>mus par accumulateurs à électrolyte liquide, ou de batteries au sodium, ou batteries au lithium métal ou au lithium ionique et aux équipements alimentés par accumulateurs à électrolyte liquide ou par batteries au sodium et qui sont transportés avec ces accumulateurs ou batteries en place.</u></p> <p><u>Aux fins de la présente disposition particulière, les véhicules sont des appareils automoteurs conçus pour transporter une ou plusieurs personnes ou des marchandises. Exemple de véhicules et d'appareils de ce genre : les voitures électriques, les tondeuses à gazon, les motos, les scooters, les véhicules ou motos à trois ou à quatre roues, les vélos à assistance électrique, les fauteuils roulants, les tondeuses autoportées, les bateaux et les aéronefs et autres moyens de déplacement. Exemple d'équipements : les tondeuses à gazon, les appareils de nettoyage et les modèles réduits de bateau ou d'aéronef.</u></p> <p><u>Les équipements alimentés par des batteries ou des piles au lithium métal ou au lithium ionique doivent être expédiés au titre des rubriques ONU 3091 Piles au lithium métal contenues dans un équipement ou ONU 3091 Piles au lithium métal emballées avec un équipement ou ONU 3481 Piles au lithium ionique contenues dans un équipement ou ONU 3481 Piles au lithium ionique emballées avec un équipement, selon le cas.</u></p>

Les véhicules ou appareils qui contiennent aussi un moteur à combustion interne doivent être expédiés au titre des rubriques ONU 3166 ~~Moteurs~~ Moteur à combustion interne à gaz inflammable ou ONU 3166 ~~Moteurs~~ Moteur à combustion interne à liquide inflammable ou ONU 3166 Véhicule à propulsion par gaz inflammable ou ONU 3166 Véhicule à propulsion par liquide inflammable, selon le cas. Les véhicules électriques hybrides fonctionnant à l'aide d'un moteur à combustion interne et d'accumulateurs à électrolyte liquide, ou de batteries au sodium ou de batteries au lithium métal ou au lithium ionique, qui sont transportés avec leur(s) accumulateurs ou batterie(s) en place, doivent être expédiés au titre de la rubrique ONU 3166 ~~Véhicules~~ Véhicule à propulsion par gaz inflammable ou ONU 3166 ~~Véhicules~~ Véhicule à propulsion par liquide inflammable, selon le cas.

Les véhicules ou appareils qui sont propulsés ou alimentés par un moteur pile à combustible doivent être expédiés ~~sous les~~ au titre des rubriques ONU 3166 ~~Véhicules~~ Véhicule à propulsion par pile à combustible contenant du gaz inflammable ou ONU 3166 ~~Véhicules~~ Véhicule à propulsion par pile à combustible contenant du liquide inflammable ou ONU 3166 ~~Moteurs~~ Moteur pile à combustible contenant du gaz inflammable ou ONU 3166 ~~Moteurs~~ Moteur pile à combustible contenant du liquide inflammable, selon le cas.

Voir les § 2.2.2 et 2.4.1 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 des ~~moyens de transport ou sur des sous-ensembles de moyens de transport~~ 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.

Voir le § 2.3.3 du présent rapport :

Les propositions d'amendement des dispositions particulières A33, A34 et A37 ne s'appliquent pas au texte français.

Voir le § 2.2.2 du présent rapport :

- A41 Les dispositifs de pénétration qui contiennent des marchandises dangereuses et sont utilisés aux fins de l'étalonnage des dispositifs de contrôle de la qualité de l'air ne sont pas soumis aux présentes Instructions lorsqu'ils sont transportés comme fret, à condition que les prescriptions ci-après soient respectées :
- a) chaque dispositif doit être construit en un matériau compatible avec les marchandises dangereuses qu'il contient ;
 - (...)

Voir le § 3.2.15 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) et le § 2.4.1.2 du présent rapport :

- A44 La rubrique ~~trousses~~ Trousse de produits chimiques ou ~~trousses médicales~~ Trousse médicale de secours est prévue pour s'appliquer aux boîtes, malles, etc., contenant de petites quantités ~~d'une ou plusieurs de~~ de marchandises dangereuses ~~compatibles 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 troussees 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.

Voir le § 2.4.14 du présent rapport :

A46 Les mélanges de matières solides qui ne sont pas soumises aux présentes Instructions et de liquides inflammables peuvent être transportés au titre de la présente rubrique sans que les critères de classification de la division 4.1 ne leur soient d'abord appliqués, ~~à condition qu'aucun~~ s'il n'y a pas d'excédent de liquide ~~ne soit visible au moment de la fermeture de l'emballage et, dans le cas d'un emballage unique, que l'emballage passe~~ s'il subit avec succès une épreuve d'étanchéité au niveau du groupe d'emballage II. Les petits emballages intérieurs composés de sachets et d'objets scellés contenant moins de 10 mL d'un liquide inflammable du groupe d'emballage II ou III, absorbé dans un matériau solide, ne sont pas soumis aux dispositions des présentes Instructions, à condition qu'il n'y ait pas d'excédent de liquide dans les sachets ou les objets.

Voir le § 2.2.2 du présent rapport :

A47 (219) Les micro-organismes génétiquement modifiés (MOGM) et les organismes génétiquement modifiés (OGM) emballés et marqués conformément à l'instruction d'emballage 959 ne sont soumis à aucune autre prescription des présentes Instructions lorsqu'ils sont transportés comme fret.

Si des MOGM ou des OGM répondent à la définition de matières toxiques ou de matières infectieuses du Chapitre 6 de la Partie 2 et aux critères d'inclusion dans la division 6.1 ou 6.2, les prescriptions des présentes Instructions pour le transport des matières toxiques ou des matières infectieuses s'appliquent.

Voir le § 2.4.14 du présent rapport :

A50 Les mélanges de solides qui ne sont pas soumis aux présentes Instructions et de liquides toxiques peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la division 6.1 ne leur soient d'abord appliqués, ~~à condition qu'aucun~~ s'il n'y a pas d'excédent de liquide ~~ne soit visible au moment de la fermeture de l'emballage et, dans le cas d'un emballage unique, que l'emballage passe~~ s'il subit avec succès une épreuve d'étanchéité au niveau du groupe d'emballage II. Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les solides contenant un liquide qui relève du groupe d'emballage I.

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) et le § 2.4.7 du présent rapport :

A51 Quelle que soit la limite spécifiée dans la colonne 11 du Tableau 3-1, des piles et accumulateurs d'aéronef peuvent être transportés à bord d'aéronefs de passagers, comme suit :

- a) accumulateurs remplis d'électrolyte, n° ONU 2794 ou 2795, jusqu'à concurrence de 100 kg de masse brute nette par colis ;
- b) piles au lithium ionique, n° ONU 3480, colis contenant une seule pile d'aéronef d'une masse nette de 35 kg au maximum ;
- c) le transport sur la base de la présente disposition particulière doit être consigné sur le document de transport de marchandises dangereuses.

Voir le § 2.2.2 du présent rapport :

A67 Les accumulateurs inversables qui répondent aux prescriptions de l'instruction d'emballage 872 ne sont pas soumis aux présentes Instructions lorsqu'ils sont transportés comme fret si, à une température de 55 °C, l'électrolyte ne s'écoule pas en cas de rupture ou de fissure du bac. L'accumulateur ne doit contenir aucun liquide libre ou non absorbé. Les accumulateurs électriques ou les dispositifs, appareils ou véhicules alimentés par accumulateur qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur doivent être préparés pour le transport de manière à éviter :

2A-22

Appendice au rapport sur le point 2 de l'ordre du jour

 Voir le § 2.4.1 du présent rapport :

- A68 (272) Cette matière ne doit pas être transportée au titre des dispositions de la division 4.1, sauf autorisation expresse de l'autorité nationale compétente (voir le n° ONU 0143 ou 0150, selon le cas).

 Voir le § 2.4.15 du présent rapport :

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

- a) les objets tels que les thermomètres, les interrupteurs et les relais contenant au maximum 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.
- c) Les les objets ne contenant pas plus de au maximum 100 mg de mercure, de gallium ou de gaz inerte chacun et emballés de manière que la quantité de mercure, de gallium ou de gaz inerte par colis n'excède pas soit de 1 g ou moins, ne sont pas soumis aux présentes Instructions lorsqu'ils sont transportés comme fret.

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.

 Voir le § 3.2.10 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) et le § 2.2.2 du présent rapport :

A70 Les moteurs à combustion interne ou les moteurs pile à combustible expédiés séparément ou incorporés dans des véhicules, des machines ou d'autres appareils dont le réservoir n'a jamais contenu de carburant et dont le circuit d'alimentation est totalement vide de carburant ou qui sont alimentés par du carburant ne répondant pas aux critères de classification d'aucune classe ou d'aucune division et qui ne comportent ni accumulateurs ni autre marchandise dangereuse, ne sont pas soumis aux présentes Instructions lorsqu'ils sont transportés comme fret, à condition :

a) pour les moteurs à liquide inflammable :

- 1) que le moteur soit alimenté par du carburant qui ne répond aux critères de classification d'aucune classe ni d'aucune division ; ou
- 2) que le réservoir du véhicule, de la machine ou de l'appareil n'ait jamais contenu de carburant ou que le réservoir ait été rincé et purgé de toute vapeur et que des mesures satisfaisantes aient été prises pour neutraliser les dangers ;
- 3) qu'il n'y ait pas d'excédent de liquide dans le circuit d'alimentation du moteur et que les conduits de carburant aient été fermés hermétiquement ou obturés ou solidement branchés au moteur et au véhicule, à la machine ou à l'appareil.

b) Les pour les moteurs à combustion interne à gaz inflammable ou les moteurs pile à combustible qui sont expédiés sans accumulateurs ni autre marchandise dangereuse, soit séparément soit incorporés dans des véhicules, des machines ou d'autres appareils qui ont contenu du carburant mais qui ont été :

- 1) que le circuit d'alimentation en entier ait été rincé, purgé et rempli rincé, purgé et rempli d'un gaz ou d'un fluide ininflammable pour neutraliser les dangers, ne sont pas soumis aux présentes Instructions, à condition que :
- 2) que la pression finale du gaz ininflammable utilisé pour remplir le système ne dépasse pas 200 kPa à 20 °C ;

a3) que l'expéditeur ait pris des arrangements préalables avec l'exploitant ;

b4) que l'expéditeur ait fourni à l'exploitant un document sous forme imprimée ou électronique indiquant que la procédure de rinçage, purge et remplissage avec un gaz ou un fluide sûrs a été suivie et que le

contenu final du ou des moteurs a fait l'objet d'essais et de vérifications qui ont montré qu'il était ininflammable ;₂

e) ~~la pression finale du gaz ininflammable utilisé pour remplir le système ne dépasse pas 200 kPa à 20 °C.~~

Plusieurs moteurs peuvent être expédiés sur une unité de chargement ou un autre type de palette, à condition que cet expéditeur ait pris des arrangements préalables avec l'exploitant ou les exploitants pour chaque envoi.

Lorsqu'on se sert de la présente disposition particulière, la mention « pas de restriction » et son numéro, A70, doivent être indiqués sur la lettre de transport aérien, quand un tel document existe.

Voir le § 2.4.10 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 la mention « Interdit » dans les colonnes 10 à 13 de la Liste des marchandises dangereuses (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 ~~vitesse de combustion~~ température maximale mesurée à l'intérieur d'un colis préparé pour le transport (y compris la matière à transporter) n'est pas différente ne diffère pas de plus de 250 °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.

Voir le § 2.4.14 du présent rapport :

A77 Les mélanges de solides qui ne sont pas soumis aux présentes Instructions et de liquides corrosifs peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 8 ~~ne leur soient~~ d'abord appliqués, ~~à condition qu'aucun s'il n'y a pas d'excédent de liquide ne soit visible au moment de la~~ fermeture de l'emballage et, dans le cas d'un emballage unique, que l'emballage passe s'il subit avec succès une épreuve d'étanchéité au niveau du groupe d'emballage II.

Voir le § 2.4.1 du présent rapport :

A94 Les accumulateurs ou éléments d'accumulateurs contenant du sodium ne doivent pas contenir ~~des~~ marchandises de matières dangereuses autres que du sodium, du soufre ~~et/ou des polysulfures ou des composés du sodium (par exemple des polysulfures de sodium et du tétrachloroaluminate de sodium).~~ Ces accumulateurs ou éléments ne doivent pas être présentés au transport à une température telle que le sodium élémentaire qu'ils contiennent puisse se trouver à l'état liquide, à moins d'une autorisation de l'autorité compétente et selon les conditions qu'elle aura prescrites.

Les éléments doivent être composés de bacs métalliques hermétiquement scellés, renfermant totalement les matières dangereuses, construits et clos de manière à empêcher le dégagement de ces matières dans des conditions normales de transport.

Les accumulateurs doivent être composés d'éléments parfaitement renfermés et assujettis dans un bac métallique, construit et clos de manière à empêcher le dégagement des matières dangereuses dans des conditions normales de transport.

(...)

Voir le § 2.2.2 du présent rapport :

A98 Les aérosols, les cartouches de gaz et les récipients de faible capacité contenant du gaz dont la capacité ne dépasse pas 50 ml, et qui ne contiennent pas de constituants soumis aux présentes Instructions autres qu'un gaz de la division 2.2 ne sont pas soumis aux Instructions lorsqu'ils sont transportés comme fret, à moins que leur dégagement ne risque de causer un désagrément ou un inconfort extrême qui empêche les membres de l'équipage de s'acquitter convenablement de leurs fonctions. La mention « pas de restriction » et le numéro de la disposition particulière A98 doivent être indiqués sur la lettre de transport aérien, quand un tel document existe.

2A-24

Appendice au rapport sur le point 2 de l'ordre du jour

Rectificatif au Règlement type de l'ONU (Dix-septième édition révisée)
ST/SG/AC.10/1/Rev.17/Corr.1 :

L'amendement proposé de la disposition particulière A115 ne s'applique pas au texte français.

(...)

Voir le § 2.4.17 du présent rapport :

A117 L'ordre des deux premières phrases de la disposition particulière a été interverti.

Les déchets ~~de matières infectieuses qui peuvent être spécifiés~~ contenant des matières infectieuses de la catégorie A doivent être ~~rangés sous les affectés aux n^{os} ONU 2814 ou 2900. Les déchets transportés sous le n^o ONU 3291 sont des déchets dérivés de traitements médicaux administrés à des humains ou à des animaux ou de travaux de recherche biologique,~~ contenant des matières infectieuses de la catégorie B ou des déchets dont on a des raisons de penser qu'il est peu probable qu'ils contiennent dans lesquels la probabilité est relativement faible qu'il y ait des matières infectieuses. Les déchets décontaminés qui contenaient précédemment des matières infectieuses peuvent être considérés comme n'étant pas soumis aux dispositions des présentes Instructions sauf s'ils répondent aux critères d'une autre classe ou division.

Voir le § 2.2.2 du présent rapport :

A129 (252) Les solutions aqueuses de nitrate d'ammonium ne contenant pas plus de 0,2 % de matières combustibles et dont la concentration ne dépasse pas 80 % ne sont pas soumises aux dispositions des présentes Instructions lorsqu'elles sont transportées comme fret, pour autant que le nitrate d'ammonium reste en solution dans toutes les conditions de transport.

Voir le § 2.4.1 du présent rapport :

A134 (312) Les véhicules propulsés ou les machines alimentées par un moteur pile à combustible doivent être expédiés sous les rubriques ONU 3166, ~~Véhicules~~ Véhicule à propulsion par pile à combustible contenant du gaz inflammable, ou ONU 3166, ~~Véhicules~~ Véhicule à propulsion par pile à combustible contenant du liquide inflammable, ou ONU 3166, ~~Moteurs~~ Moteur pile à combustible contenant du gaz inflammable, ou ONU 3166, ~~Moteurs~~ Moteur pile à combustible contenant du liquide inflammable, selon ~~qu'il convient le cas.~~ Ces rubriques incluent les véhicules électriques hybrides contenant à la fois une pile à combustible et un moteur à combustion interne et des accumulateurs à électrolyte liquide, ou des batteries au sodium ou des batteries au lithium métal ou au lithium ionique, transportés avec ~~ees leurs~~ leurs accumulateurs ou batteries ~~installés en place.~~

Les autres véhicules qui contiennent un moteur à combustion interne doivent être classés sous le n^o ONU 3166 ~~Véhicules~~ Véhicule à propulsion par gaz inflammable ou le n^o ONU 3166 ~~Véhicules~~ Véhicule à propulsion par liquide inflammable, selon le cas. Ces rubriques comprennent les véhicules électriques hybrides fonctionnant à l'aide d'un moteur à combustion interne et d'accumulateurs à électrolyte liquide, ou de batteries au sodium ou de batteries au lithium métal ou au lithium ionique, ~~qui sont~~ transportés avec leur(s) accumulateurs ou batterie(s) en place.

(...)

Voir le § 2.3.3 du présent rapport :

L'amendement proposé de la disposition particulière A145 ne s'applique pas au texte français.

Voir le § 2.4.1 du présent rapport :

- A146 (328) La présente rubrique s'applique aux cartouches pour pile à combustible y compris celles qui sont contenues dans un équipement ou emballées avec un équipement. Les cartouches pour pile à combustible installées dans un système de piles à combustible ou en faisant partie intégrante sont considérées comme contenues dans un équipement. On entend par cartouche pour pile à combustible un objet contenant du combustible qui s'écoule dans la pile à travers une ou plusieurs valves qui commandent cet écoulement. Les cartouches, y compris celles qui sont contenues dans un équipement, doivent être conçues et fabriquées de manière à empêcher toute fuite de combustible dans des conditions normales de transport.

Les modèles de cartouche qui utilisent des liquides comme combustibles doivent satisfaire à une épreuve de pression interne à la pression de 100 kPa (pression manométrique) sans fuir.

À l'exception des cartouches pour pile à combustible contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique, qui doivent satisfaire à la disposition particulière A162, chaque modèle de cartouche pour pile à combustible, y compris celles qui sont installées dans un système de piles à combustible ou en faisant partie intégrante, doit satisfaire à une épreuve de chute de 1,2 m réalisée sur une surface dure non élastique selon l'orientation la plus susceptible d'entraîner une défaillance du système de rétention sans perte du contenu.

Lorsque des piles au lithium métal ou au lithium ionique sont contenues dans un système de pile à combustible, l'envoi doit être expédié au titre de la présente rubrique et des rubriques appropriées des n^{os} ONU 3091 Piles au lithium métal contenues dans un équipement ou 3481 Piles au lithium ionique contenues dans un équipement.

(...)

- A161 (338) Toute cartouche pour pile à combustible transportée au titre de la présente rubrique et conçue pour contenir un gaz liquéfié inflammable :
- a) doit pouvoir résister, sans fuite ni éclatement, à une pression d'au moins deux fois la pression d'équilibre du contenu à 55 °C ;
 - b) ne doit pas contenir plus de 200 mL de gaz liquéfié inflammable, ~~dont la pression de vapeur de ce dernier ne dépasse~~ devant pas dépasser pas 1 000 kPa à 55 °C ; et
 - c) doit subir avec succès l'épreuve du bain d'eau chaude prescrite à la section 5.4.1 de la Partie 6.

(...)

- A176 (356) Les dispositifs de stockage à hydrure métallique montés sur des ~~moyens de transport ou sur des sous-ensembles de moyens de transport véhicules, des bateaux ou des aéronefs ou sur des sous-ensembles~~, ou destinés à être montés sur des ~~moyens de transport véhicules, des bateaux ou des aéronefs~~, doivent être agréés par l'autorité nationale compétente, avant d'être acceptés au transport. Le document de transport de marchandises dangereuses doit mentionner que l'emballage a été agréé par l'autorité nationale compétente ou bien un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité nationale compétente doit accompagner chaque envoi.

(...)

Voir le § 2.3.3 du présent rapport :

L'amendement proposé de la disposition particulière A183 ne s'applique pas au texte français.

Voir le § 2.4.1 du présent rapport :

- A184 (304) Cette rubrique doit être utilisée uniquement pour le transport d'accumulateurs non activés qui contiennent de l'hydroxyde de potassium anhydre et sont destinés à être activés avant utilisation par l'adjonction d'une quantité appropriée d'eau dans chaque élément.

A185 (360) Les véhicules mus uniquement par des batteries au lithium métal ou au lithium ionique doivent être expédiés sous la rubrique ONU 3171 **Véhicule mû par accumulateurs.**

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 :

- a) les condensateurs qui ne sont pas installés dans un équipement doivent être transportés à l'état non chargé. Les condensateurs installés dans un équipement doivent soit être transportés à l'état non chargé soit être protégés contre les court-circuits ;
- b) chaque condensateur doit être protégé comme suit contre les risques potentiels de court-circuit pendant le transport :
 - i) lorsque la capacité de stockage d'énergie d'un condensateur ou de chaque condensateur d'un module est inférieure ou égale à 10 Wh, le condensateur ou le module doit être protégé contre les court-circuits ou être muni d'une bande métallique reliant les bornes ; et
 - ii) lorsque la capacité de stockage d'énergie d'un condensateur ou d'un condensateur d'un module est supérieure à 10 Wh, le condensateur ou le module doit être muni d'une bande métallique reliant les bornes ;
- c) les condensateurs contenant des marchandises dangereuses doivent être conçus pour résister à une différence de pression de 95 kPa ;

Voir le § 2.4.1 du présent rapport et pour l'amendement du texte anglais, le rectificatif au Règlement type de l'ONU (Dix-septième édition révisée) ST/SG/AC.10/1/Rev.17/Corr.1 :

- d) les condensateurs doivent être conçus et fabriqués de manière qu'ils soient protégés contre les surpressions qui pourraient résulter de leur utilisation par un dispositif réalisant une décompression en toute sécurité par un évent ou un point de rupture dans l'enveloppe du condensateur. 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 ;

Voir le § 2.4.1 du présent rapport :

- e) les condensateurs doivent porter une marque indiquant leur capacité de stockage d'énergie en Wh.

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

Les condensateurs contenant un électrolyte répondant aux critères de classification d'une classe ou d'une division de marchandises dangereuses, dont la capacité de stockage d'énergie est de 10 Wh ou moins, 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 rigide.

Les condensateurs contenant un électrolyte répondant aux critères de classification d'une classe ou division de marchandises dangereuses, qui ne sont pas installés dans un équipement et dont la capacité de stockage d'énergie est supérieure à 10 Wh, sont visés par les présentes Instructions.

Les condensateurs installés dans un équipement et contenant un électrolyte répondant 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 emballé dans un emballage extérieur robuste fait d'un matériau approprié et dont la résistance et la conception conviennent à l'utilisation prévue de l'emballage, 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.— Les condensateurs qui, de par leur conception, maintiennent une tension à leurs bornes (par exemple, les condensateurs asymétriques) ne relèvent pas de la présente rubrique.

A187 (362) Cette 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 :

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

i) agent propulseur ;

ii) liquide ; ou

iii) solide.

Si l'un de ces composants, qu'il s'agisse d'une matière pure ou d'un mélange, doit être classé comme matière inflammable, le produit chimique sous pression doit être classé comme matière inflammable de la division 2.1. Les composants inflammables sont des liquides et des mélanges de liquides inflammables, des matières solides et des mélanges de matières solides inflammables ou des gaz et des mélanges de gaz inflammables, qui répondent aux critères suivants :

i) par liquide inflammable, on entend un liquide dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 93 °C ;

ii) par matière solide inflammable, on entend une matière solide qui répond aux critères de la section 4.2.2 de la Partie 2 des présentes Instructions ;

iii) par gaz inflammable, on entend un gaz qui répond aux critères du § 2.2.1 de la Partie 2 des présentes Instructions ;

b) les gaz de la division 2.3 et les gaz présentant un risque subsidiaire de la classe 5.1 ne doivent pas être employés comme agent propulseur dans un produit chimique sous pression ;

c) lorsque les composants liquides ou solides sont classés comme des marchandises dangereuses de la division 6.1, groupes d'emballage II ou III, ou de la classe 8, groupes d'emballage II ou III, le produit chimique sous pression doit se voir attribuer un risque subsidiaire de la division 6.1 ou de la classe 8 et un numéro ONU approprié. Le transport des composants classés dans la division 6.1, groupe d'emballage I, ou dans la classe 8, groupe d'emballage I ne doit pas se faire au titre de cette désignation officielle de transport ;

d) de plus, les produits chimiques sous pression dont les composants satisfont aux propriétés des explosifs de la classe 1, les explosifs désensibilisés liquides de la classe 3, les matières autoréactives et les explosifs désensibilisés solides de la division 4.1, les matières spontanément inflammables de la division 4.2, les matières de la division 4.3 qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, les matières comburantes de la division 5.1, les peroxydes organiques de la division 5.2, les matières infectieuses de la division 6.2 ou les matières radioactives de la classe 7 ne doivent pas être transportés au titre de cette désignation officielle de transport.

A188 (359) La nitroglycérine en solution alcoolique avec plus de 1 % mais au maximum 5 % de nitroglycérine doit être classée dans la classe 1 et affectée au numéro ONU 0144 si les prescriptions de l'instruction d'emballage 371 ne sont pas toutes respectées.

Voir le § 2.4.2 du présent rapport :

A189 À moins que ne soient satisfaits les critères de définition d'une autre classe ou division, les solutions de formaldéhyde:

— contenant moins de 25 % mais plus de 10 % de formaldéhyde doivent être classées sous le n° ONU 3334 **Matière liquide réglementée pour l'aviation, n.s.a.**;

— contenant moins de 10 % de formaldéhyde ne sont pas visées par les présentes Instructions.

Voir le § 2.4.5 du présent rapport :

A191

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 les présentes Instructions, que la mention « INTERDIT » figure ou non dans les colonnes 12 et 13 de la Liste des marchandises dangereuses, si les conditions ci-après sont remplies :

- a) la pression dans chaque détecteur de rayonnement neutronique ne doit pas dépasser 105 kPa absolu à 20 °C ;
- b) la quantité de gaz ne doit pas dépasser 12,8 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 ;
- c) 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 doit être de 1800 kPa ;
- d) chaque détecteur de rayonnement neutronique doit être emballé dans une doublure intermédiaire en plastique scellé comportant du matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu gazeux. Les détecteurs doivent être placés dans des emballages extérieurs solides capables de supporter, sans fuite, une épreuve de chute de 1,8 m. Les systèmes de détection des rayonnements contenant des détecteurs de rayonnement neutronique doivent 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. Ils doivent être placés dans des emballages extérieurs solides, à moins qu'une protection équivalente des détecteurs ne soit assurée par le système dans lequel ils sont contenus ;
- e) il est obligatoire de consigner sur le document de transport de marchandises dangereuses que le transport est effectué sur la base de la présente disposition particulière et il ne faut pas y indiquer de numéro d'instruction d'emballage. Des étiquettes de risque subsidiaire « Gaz toxique » et « Corrosif » doivent être apposées sur les colis.

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, que la mention « INTERDIT » figure ou non dans les colonnes 10 à 13. La mention « pas de restriction » et le numéro de la disposition particulière A191 doivent être indiqués sur la lettre de transport aérien, quand un tel document existe.

Voir le § 2.4.6 du présent rapport :

A192

Indépendamment de l'indication d'un risque subsidiaire de la division 6.1 dans la colonne 4 du Tableau 3-1, il n'est pas nécessaire d'apposer une étiquette de risque subsidiaire « Toxique » ni d'indiquer ce risque subsidiaire sur le document de transport de marchandises dangereuses quand les objets manufacturés contiennent au maximum 5 kg de mercure. Le transport sur la base de la présente disposition particulière doit être consigné sur le document de transport de marchandises dangereuses.

(...)

Chapitre 4

MARCHANDISES DANGEREUSES EN QUANTITÉS LIMITÉES

(...)

4.1 APPLICATION

(...)

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 :

(...)

Voir le § 2.4.15 du présent rapport :

Classe 8	Groupes d'emballage II et III, à l'exclusion des n ^{os} ONU 2794, 2795, 2803, 2809 et 3028 et 3506.
----------	--

(...)

4.3 LIMITES QUANTITATIVES

4.3.1 La quantité nette par colis ne doit pas excéder la quantité spécifiée dans la colonne 11 du Tableau 3-1, en regard du numéro de l'instruction d'emballage précédé de la lettre « Y » qui figure dans la colonne 10.

4.3.2 La masse brute du colis ne doit pas excéder 30 kg.

4.3.3 Lorsque diverses marchandises dangereuses ~~de classes différentes~~ sont contenues dans un même emballage extérieur, les quantités de ces marchandises dangereuses doivent être limitées de manière que :

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/2 (anglais seulement) :

- a) dans le cas des classes autres que les classes 2 (à l'exception des n^{os} ONU 2037, 3478 et 3479) et 9, la quantité nette totale dans le colis n'excède pas l'unité, « Q » étant calculé selon la formule :

$$Q = \frac{n_1}{M_1} + \frac{n_2}{M_2} + \frac{n_3}{M_3} + \dots$$

dans laquelle n_1 , n_2 , etc., représentent les quantités nettes des diverses marchandises dangereuses et M_1 , M_2 , etc., la quantité nette maximale de ces diverses marchandises dangereuses, indiquée dans le Tableau 3-1 en regard des instructions d'emballage « Y » correspondantes ;

- b) dans le cas des classes 2 (à l'exception des n^{os} ONU 2037, 3478 et 3479) et 9 :

- 1) lorsque les marchandises sont emballées séparément, la masse brute du colis n'excède pas 30 kg ; ou
- 2) lorsque les marchandises sont emballées avec des marchandises d'autres classes, la masse brute du colis n'excède pas 30 kg et que la quantité nette totale de marchandises autres que des marchandises des classes 2 (à l'exception des n^{os} ONU 2037, 3478 et 3479) et 9 contenues dans le colis n'excède pas l'unité lorsqu'on applique la formule indiquée à l'alinéa a) ci-dessus ;
- c) le dioxyde de carbone solide (glace sèche), no ONU 1845, peut être emballé avec des marchandises d'autres classes, à condition que la masse brute du colis n'excède pas 30 kg. La quantité de glace sèche n'a pas à être prise en compte dans le calcul de la valeur « Q ». Cependant, les emballages contenant le dioxyde de carbone solide (glace sèche) et l'emballage extérieur doivent permettre le dégagement du dioxyde de carbone gazeux.

4.3.4 Quand les diverses marchandises dangereuses contenues dans l'emballage extérieur ne sont que des marchandises ayant le même numéro ONU, le même groupe d'emballage et le même état physique (c'est-à-dire solide ou liquide), le calcul indiqué au § 4.3.3, alinéa a), n'est pas nécessaire. Cependant, la quantité nette totale contenue dans le colis ne doit pas excéder la quantité nette maximale indiquée dans le Tableau 3-1.

(...)

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.

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.

~~Note. — Les colis préparés pour le transport avant le 31 décembre 2010 selon des instructions d'emballage applicables aux quantités limitées « Y » figurant dans l'édition de 2009-2010 des Instructions techniques peuvent être présentés au~~

~~transport jusqu'au 31 mars 2011 sans la marque reproduite à la Figure 3-1. Dans ce cas, le colis doit porter la marque « quantité(s) limitée(s) » ou « LTD QTY ».~~

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.

Voir le § 2.4.16 du présent rapport :

4.6 ÉTIQUETAGE DES COLIS

4.6.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses en quantités limitées doivent porter les étiquettes prescrites par les dispositions applicables du Chapitre 3 de la Partie 5.

4.7 DOCUMENT DE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES

4.7.1 Le document de transport de marchandises dangereuses doit être conforme à toutes les prescriptions du Chapitre 4 de la Partie 5.

Voir le § 2.4.13 du présent rapport :

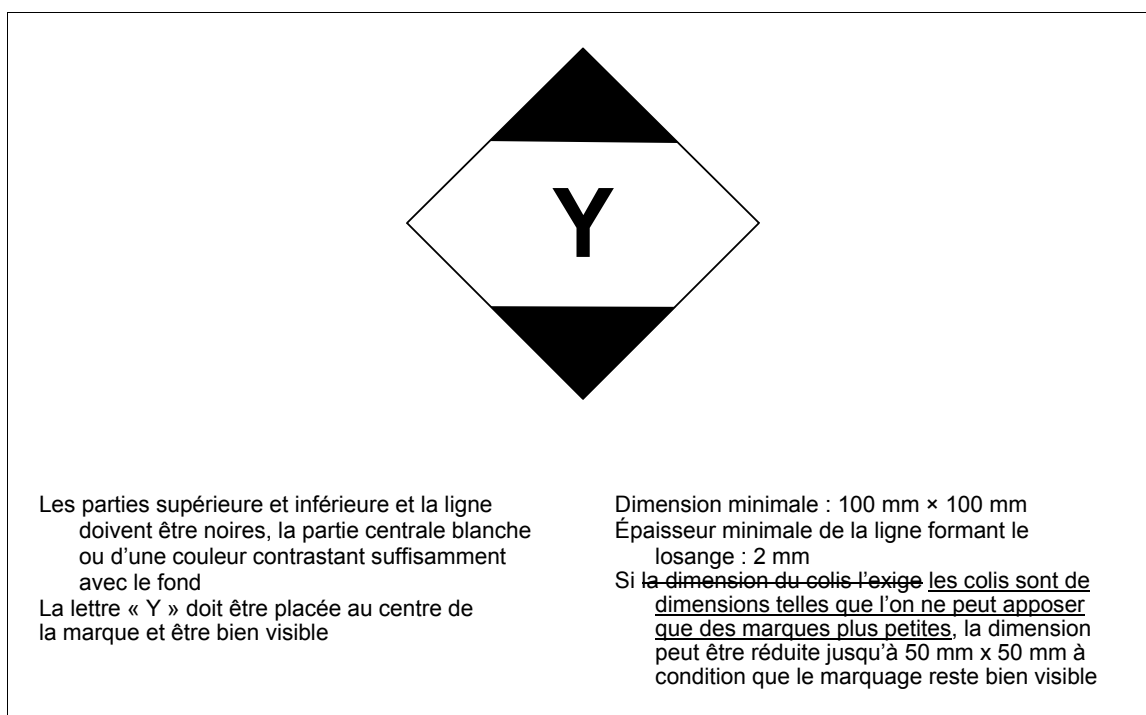


Figure 3-1. Marque pour quantités limitées

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

(...)

- 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 ;

Voir le § 2.2.2 du présent rapport :

- h) de l'interdiction de transport 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.

(...)

5.1.3 Lorsque des marchandises dangereuses en quantités exemptées auxquelles sont affectés des codes différents sont emballées ensemble, la quantité totale par emballage extérieur doit être limitée à celle correspondant au code le plus restrictif.

Voir le § 2.4.1.5 du présent rapport :

5.6 QUANTITÉS DE MINIMIS

Les marchandises dangereuses auxquelles sont affectés les codes E1, E2, E4 ou E5 ne sont pas visées par les présentes Instructions lorsqu'elles sont transportées comme fret, à condition que :

- a) la quantité nette maximale de matière par emballage intérieur soit limitée à 1 mL pour les liquides et les gaz et à 1 g pour les solides ;
- b) les dispositions de la section 5.2 de la Partie 3 soient satisfaites, sauf en ce qui concerne l'emballage intermédiaire qui n'est pas requis lorsque les emballages intérieurs sont solidement emballés dans un emballage extérieur avec des matériaux de rembourrage de façon à éviter, dans les conditions normales de transport, qu'ils se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu ; et dans le cas des liquides, lorsque l'emballage extérieur contient un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu des emballages intérieurs ;
- c) les dispositions de la section 5.3 de la Partie 3 soient satisfaites ;
- d) la quantité nette maximale de marchandises dangereuses par emballage extérieur ne dépasse pas 100 g pour les solides ou 100 mL pour les liquides et les gaz.

(...)

Partie 4

INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

NOTES LIMINAIRES

Voir le § 3.2.16 de la note DGP/23-WP/2 (anglais seulement) :

Note 1.— Groupes d'emballage

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

- Groupe I — Matières très dangereuses
- Groupe II — Matières moyennement dangereuses
- Groupe III — Matières faiblement dangereuses

Les groupes d'emballage assignés aux matières de la classe 9 et aux liquides de la division 5.1 l'ont été en fonction de l'expérience et non par application de critères techniques. Le groupe d'emballage assigné à chaque matière est indiqué dans le Tableau 3-1. Les critères appliqués pour déterminer le groupe d'emballage sont énoncés aux Chapitres 3, 4, 5, 6 et 8 de la Partie 2.

(...)

Voir le § 3.2.26 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Note 7.— Transport d'oxygène et d'air avec des animaux aquatiques

Avec l'approbation de l'autorité compétente de l'État d'origine, de destination et de l'exploitant, pour assurer la survie des animaux aquatiques durant le transport, ~~une bouteille des bouteilles~~ contenant ~~du gaz de l'oxygène~~ comprimé (n° ONU 1072) ou de l'air comprimé (n° ONU 1002) ~~peut peuvent~~ être ~~transportée transportées~~ pour oxygéner l'eau, conformément aux indications du Tableau S-3-1 et de la disposition particulière A202 (qui figurent dans le Supplément).

(...)

Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

Note 11.— Transport de charges externes non confinées

Quand des marchandises dangereuses sont préparées pour le transport comme charge externe non confinée (p. ex. suspendue à un hélicoptère ou placée dans un dispositif de transport externe sans confinement), il faut tenir compte des types d'emballages utilisés et des moyens à prendre, le cas échéant, pour protéger ces emballages contre les effets de l'écoulement de l'air et des conditions météorologiques (p. ex. des dommages causés par la pluie ou la neige).

(...)

Voir le § 3.2.19 de la note DGP/23-WP/2 (anglais seulement) :

1.1.4 Le corps et la fermeture des emballages doivent être fabriqués de façon à résister convenablement aux effets de la température et des vibrations pouvant survenir dans les conditions normales de transport. Le dispositif de fermeture doit être conçu de façon :

- a) qu'une fermeture imparfaite et incomplète soit peu probable et qu'il soit possible de vérifier facilement qu'il est complètement fermé ;
- b) qu'il reste solidement fermé durant le transport.

1.1.4.1 En outre, dans le cas des emballages intérieurs contenant des matières liquides, les fermetures doivent être maintenues solidement, hermétiquement et effectivement en place par des moyens secondaires. Exemples de ces moyens : ruban adhésif, manchons à frottement, soudures ou brasures, fils freins, anneaux de blocage, fermetures thermoscellées par induction et fermetures de protection à l'épreuve des enfants. Quand un moyen secondaire de fermeture ne peut être utilisé ~~pour un emballage intérieur contenant des liquides~~, l'emballage intérieur doit être solidement fermé et placé dans une doublure étanche, puis dans un emballage extérieur.

(...)

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

1.1.9 Sous réserve du § 1.1.8, un emballage extérieur peut contenir plus d'une marchandise dangereuse pourvu que :

(...)

- e) les quantités de marchandises dangereuses différentes dans un même emballage extérieur soient telles que « Q » n'excède pas l'unité, « Q » étant calculé selon la formule :

$$Q = \frac{n_1}{M_1} + \frac{n_2}{M_2} + \frac{n_3}{M_3} + \dots$$

dans laquelle n_1 , n_2 , etc. représentent la quantité nette des diverses marchandises dangereuses et M_1 , M_2 , etc., la quantité nette maximale par aéronef de passagers ou par aéronef cargo, selon le cas, indiquée au Tableau 3-1. Cependant, les marchandises dangereuses ci-après ne doivent pas être prises en compte dans le calcul de la valeur « Q » :

- 1) le dioxyde de carbone solide (neige carbonique), n° ONU 1845 ;
- 2) celles en regard desquelles l'indication « Illimitée » est inscrite dans les colonnes 11 et 13 du Tableau 3-1 ;
- 3) celles ayant le même numéro ONU, le même groupe d'emballage et le même état physique (solide ou liquide), à condition qu'elles soient les seules marchandises dangereuses contenues dans le colis et que la quantité nette totale ne dépasse la quantité nette maximale indiquée dans le Tableau 3-1.
- ~~4) celles en regard desquelles une masse brute maximale par colis est indiquée dans la colonne 11 ou 13 du Tableau 3-1.~~
- ~~f) dans le cas des colis contenant des marchandises dangereuses en regard desquelles la quantité indiquée dans la colonne 11 ou 13 du Tableau 3-1 est suivie de la lettre B, la masse brute du colis complet ne dépasse pas la masse brute la plus faible applicable.~~

Un emballage extérieur contenant des matières infectieuses de la division 6.2 (Matières infectieuses) peut contenir des matériaux de réfrigération, ou de congélation ou des matériaux d'emballage tels qu'un matériau absorbant.

(...)

Voir le § 3.2.28 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

1.1.10 Les emballages intérieurs doivent être emballés, assujettis ou calés par une bourre à l'intérieur de l'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 vers le haut et placés à l'intérieur des emballages extérieurs en tenant compte des marques de sens du colis prescrites au § ~~3.2.11~~ 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 dans les emballages extérieurs avec l'interposition de matières de rembourrage appropriées. Une déperdition du contenu ne doit pas altérer sensiblement les propriétés protectrices du matériau de rembourrage ou de l'emballage extérieur.

(...)

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

1.1.13 ~~Sous réserve des dispositions du § 1.1.13.1, Les les emballages combinés dont les emballages intérieurs contenant contiennent des marchandises dangereuses liquides, à l'exclusion des liquides inflammables contenus dans des emballages intérieurs de 120 mL ou moins, ou des matières infectieuses placées dans des récipients principaux n'excédant pas 50 mL, ou des emballages intérieurs fermés hermétiquement contenant chacun au plus 500 mL, doivent être disposés de manière que les fermetures des emballages intérieurs soient dirigées vers le haut ; la position verticale du colis doit être signalée sur celui-ci au moyen de l'étiquette « Sens du colis » décrite au § 3.2.12, alinéa b), de la Partie 5. Le mot « Haut » peut aussi être inscrit sur le dessus du colis.~~

1.1.13.1 Les étiquettes « Sens du colis » ne sont pas requises sur les emballages extérieurs contenant :

- a) des marchandises dangereuses placées dans des emballages intérieurs, chaque emballage intérieur contenant au maximum 120 mL, un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du liquide étant placé entre les emballages intérieurs et l'emballage extérieur ;
- b) des matières infectieuses de la division 6.2 placées dans des récipients primaires, chaque récipient primaire contenant au maximum 50 mL ;

Voir le § 2.5.5 du présent rapport :

- c) des marchandises dangereuses placées dans des emballages intérieurs étanches aux gaz tels que des tubes, des sacs ou des flacons qu'il faut briser ou perforer pour les ouvrir. La contenance de chaque emballage intérieur ne doit pas dépasser 500 mL.

L'amendement du § 1.1.13 proposé dans le § 3.2.28 de la note DGP /23-WP/3 (anglais seulement) a été incorporé dans l'édition de 2011-2012 par l'Additif n° 3/Rectificatif n° 2.

(...)

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

1.1.21 Lorsque de la glace est utilisée comme réfrigérant, elle ne doit pas compromettre l'intégrité de l'emballage.

(...)

Chapitre 2

GÉNÉRALITÉS

(...)

2.3 Chaque instruction donne, selon le cas, les emballages uniques et combinés admissibles. Pour les emballages combinés, des tableaux indiquent les emballages extérieurs acceptables et les emballages intérieurs qui leur sont associés ainsi que la quantité nette maximale admissible par emballage intérieur. Lorsqu'il y a des prescriptions relatives à des matières ou articles particuliers, un tableau indique les emballages intérieurs et les quantités maximales correspondantes, la quantité admissible par colis et, le cas échéant, une mention à l'effet que les emballages uniques sont autorisés. S'il y a lieu, des prescriptions d'emballage supplémentaires figurent également à la fin de l'instruction d'emballage. Ces prescriptions supplémentaires peuvent imposer une norme d'emballage plus exigeante que celle qui s'appliquerait normalement au groupe d'emballage, ou la prise en compte de considérations particulières pour l'emballage.

~~Note. — Pour aider les expéditeurs à faire la transition aux nouvelles instructions d'emballage qui entrent en vigueur avec la présente édition des Instructions techniques, les colis préparés pour le transport avant le 31 décembre 2010 selon des instructions d'emballage figurant dans l'édition de 2009-2010 des Instructions techniques peuvent être présentés au transport jusqu'au 31 mars 2011. Lorsque la présente disposition transitoire est utilisée, l'expéditeur doit indiquer sur le document de transport de marchandises dangereuses le numéro de l'instruction d'emballage en vigueur figurant dans l'édition 2009-2010.2~~

Chapitre 3

CLASSE 1 — MATIÈRES ET OBJETS EXPLOSIBLES

(...)

3.4 INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

(...)

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

Instruction d'emballage 114

a) solide humidifié

Emballages intérieurs :

Récipients
en bois
 en métal
 en plastique
 Sacs
 en plastique
 en textile
 en tissu de plastique

Emballages intermédiaires :

Cloisons de séparation
en bois
 Récipients
 en métal
 en plastique
 Sacs
 en plastique
 en textile, avec
 revêtement
 ou doublure en
 plastique

Emballages extérieurs :

Caisses
 en acier (4A)
 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)
en un autre métal (4N)
 Fûts
 en acier, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
 en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
en un autre métal (1N1, 1N2)
 en carton (1G)
 en contreplaqué (1D)
 en plastique, ~~à dessus amovible~~ (1H1, 1H2)

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

— Pour les numéros ONU 0077, 0234, 0235 et 0236, les emballages ne doivent pas comporter de plomb.

Voir le § 2.5.1 du présent rapport et le rectificatif au Règlement type de l'ONU (17^e édition révisée) ST/SG/AC.20/1/Rév.17/Corr. 1 :

- Pour le numéro ONU 0342, il n'est pas exigé d'emballages intérieurs lorsque des fûts en métal (1A1, 1A2 ~~ou~~ 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) ou en plastique (1H1 ou 1H2) sont utilisés comme emballages extérieurs.
- Les emballages intermédiaires ne sont pas exigés si des fûts à dessus amovible étanche sont utilisés comme emballages extérieurs.

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

b) solide sec*Emballages intérieurs :*

Récipients
en bois
 en carton
 en métal
 en papier
 en plastique
 en tissu de plastique, étanche
 aux pulvérulents

Sacs
 en papier kraft
 en plastique
 en textile étanche aux
 pulvérulents
 en tissu de plastique, étanche
 aux pulvérulents

Emballages intermédiaires :

Pas nécessaires

Emballages extérieurs :

Caisses
 en bois naturel, à panneaux étanches
 aux pulvérulents (4C2)
 en bois naturel, ordinaires (4C1)
 en bois reconstitué (4F)
 en carton (4G)
 en contreplaqué (4D)

Fûts
 en acier, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
 en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
en un autre métal (1N1, 1N2)
 en carton (1G)
 en contreplaqué (1D)
 en plastique, ~~à dessus amovible~~ (1H1, 1H2)

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

- Pour les numéros ONU 0077, 0132, 0234, 0235 et 0236, les emballages ne doivent pas comporter de plomb.
- Pour les numéros ONU 0508 et 0509, les emballages en métal ne doivent pas être utilisés.
- Pour les numéros ONU 0160 et 0161, lorsque des fûts en métal (1A1, 1A2, ou 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) sont utilisés comme emballages extérieurs, les emballages en métal doivent être construits de manière à éviter un risque d'explosion dû à une augmentation de la pression interne attribuable à des causes internes ou externes.
- Pour les numéros ONU 0160 et 0161, les emballages extérieurs ne sont pas exigés si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs.

Instruction d'emballage 130*Emballages intérieurs :*

Pas nécessaires

Emballages intermédiaires :

Pas nécessaires

Emballages extérieurs :

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 contreplaqué (4D)
 en plastique expansé (4H1)
 en plastique rigide (4H2)
en un autre métal (4N)

Fûts
 en acier, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
 en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
en un autre métal (1N1, 1N2)
 en carton (1G)
 en contreplaqué (1D)
 en plastique, ~~à dessus amovible~~ (1H1, 1H2)

(…)

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)
Fûts
 en acier, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
 en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
 en un autre métal (1N1, 1N2)
 en carton (1G)
 en contreplaqué (1D)
 en plastique, ~~à dessus amovible~~ (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.

Instruction d'emballage 133

Emballages intérieurs :

Plateaux munis de cloisons
de séparation
 en bois
 en carton
 en plastique
Récipients
 en bois
 en carton
 en métal
 en plastique

Emballages intermédiaires :

Récipients
 en bois
 en carton
 en métal
 en plastique

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 :

- Les récipients ne sont exigés comme emballages intermédiaires que lorsque les emballages intérieurs sont des plateaux.
- Pour les numéros ONU 0043, 0212, 0225, 0268 et 0306, les plateaux ne doivent pas être utilisés comme emballages intérieurs.

Instruction d'emballage 134

Emballages intérieurs :

Feuilles
 en carton ondulé
 Récipients
 en bois
 en carton
 en métal
 en plastique
 Sacs
 résistant à l'eau
 Tubes
 en carton

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, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
 en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
en un autre métal (1N1, 1N2)
 en carton (1G)
 en contreplaqué (1D)
 en plastique, ~~à dessus amovible~~ (1H1, 1H2)

Instruction d'emballage 135

Emballages intérieurs :

Feuilles
 en papier
 en plastique
 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 expansé (4H1)
 en plastique rigide (4H2)
 Fûts
 en acier, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
 en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
en un autre métal (1N1, 1N2)
 en carton (1G)
 en contreplaqué (1D)
 en plastique, ~~à dessus amovible~~ (1H1, 1H2)

Instruction d'emballage 136

Emballages intérieurs :

Caisses
 en bois
 en carton
 en plastique
 Cloisons de séparation dans
 l'emballage extérieur
 Sacs
 en plastique
 en textile

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, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
 en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
en un autre métal (1N1, 1N2)
 en carton (1G)
 en contreplaqué (1D)
 en plastique, ~~à dessus amovible~~ (1H1, 1H2)

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)

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.

Instruction d'emballage 138

Emballages intérieurs :

Sacs
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, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
en un autre métal (1N1, 1N2)
en carton (1G)
en contreplaqué (1D)
en plastique, ~~à dessus amovible~~ (1H1, 1H2)

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

— Si les extrémités des objets sont scellées, les emballages intérieurs ne sont pas nécessaires.

Instruction d'emballage 139

Emballages intérieurs :

Bobines
Feuilles
en papier
en plastique
Récipients
en bois
en carton
en métal
en plastique
Sacs
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, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
en un autre métal (1N1, 1N2)
en carton (1G)
en contreplaqué (1D)
en plastique, ~~à dessus amovible~~ (1H1, 1H2)

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

- Pour les numéros ONU 0065, 0102, 0104, 0289 et 0290, les extrémités du cordeau détonant doivent être scellées, par exemple à l'aide d'un bouchon fermement assujéti, de manière que la matière explosive ne puisse s'échapper. Les extrémités du « **Cordeau détonant** souple » doivent être assujetties de façon sûre.
- Pour les numéros ONU 0065 et 0289, les emballages intérieurs ne sont pas nécessaires lorsque les objets sont en rouleaux.

Instruction d'emballage 140

Emballages intérieurs :

Bobines
Feuilles
 en papier kraft
 en plastique

Récipients
 en bois

Sacs
 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, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
 en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
 en un autre métal (1N1, 1N2)
 en carton (1G)
 en contreplaqué (1D)
 en plastique, ~~à dessus amovible~~ (1H1, 1H2)

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

- Si les extrémités d'une mèche de mineur (numéro ONU 0105) sont scellées, les emballages intérieurs ne sont pas exigés.
- Pour le numéro ONU 0101, l'emballage doit être étanche aux pulvérulents, sauf lorsque la mèche est placée dans un tube en papier et que les deux extrémités du tube sont obturées à l'aide de capsules amovibles.
- Pour le numéro ONU 0101, les caisses ou les fûts en acier ou en aluminium ne doivent pas être utilisés.

Instruction d'emballage 141

Emballages intérieurs :

Cloisons de séparation dans
l'emballage extérieur
Plateaux munis de cloisons
de séparation
 en bois
 en plastique

Récipients
 en bois
 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)

Fûts

 en acier, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
 en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
 en un autre métal (1N1, 1N2)
 en carton (1G)
 en contreplaqué (1D)
 en plastique, ~~à dessus amovible~~ (1H1, 1H2)

Instruction d'emballage 142

Emballages intérieurs :

Feuilles
 en papier
 Plateaux munis de cloisons
 de séparation
 en plastique
 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, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
 en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
en un autre métal (1N1, 1N2)
 en carton (1G)
 en contreplaqué (1D)
 en plastique, ~~à dessus amovible~~ (1H1, 1H2)

Instruction d'emballage 143

Emballages intérieurs :

Plateaux munis de cloisons
 de séparation
 en bois
 en plastique
 Récipients
en bois
 en carton
 en métal
 en plastique
 Sacs
 en papier kraft
 en plastique
 en textile
 en textile caoutchouté

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, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
 en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
en un autre métal (1N1, 1N2)
 en carton (1G)
 en contreplaqué (1D)
 en plastique, ~~à dessus amovible~~ (1H1, 1H2)

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

- Pour les numéros ONU 0271, 0272, 0415 et 0491, lorsqu'on utilise des emballages en métal, ceux-ci doivent être fabriqués de manière à éviter tout risque d'explosion dû à une augmentation de la pression interne attribuable à des causes internes ou externes.
- Au lieu des emballages intérieurs et extérieurs indiqués ci-dessus, on peut utiliser des emballages composites (6HH2) (récipient en plastique avec une caisse extérieur en plastique rigide).

Chapitre 4

CLASSE 2 — GAZ

Certaines parties du présent chapitre font l'objet des divergences d'État CA 17, US 6 et US 15 ; voir Tableau A-1.

(...)

4.2 INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

Instruction d'emballage 200

(...)

- 4) Les mélanges de gaz contenant l'un des gaz suivants ne doivent pas être présentés pour le transport dans des bouteilles en alliage d'aluminium, sauf autorisation de l'autorité nationale compétente de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant :

ONU 1037 **Chlorure d'éthyle**
ONU 1063 **Chlorure de méthyle**
ONU 1063 **Gaz réfrigérant R 40**
ONU 1085 **Bromure de vinyle stabilisé**
ONU 1086 **Chlorure de vinyle stabilisé**
ONU 1860 **Fluorure de vinyle stabilisé**
ONU 1912 **Chlorure de méthyle et chlorure de méthylène en mélange**

- 5) ~~Légende pour la colonne~~ « Dispositions spéciales d'emballage » :

Compatibilité avec le matériau

- a) Les bouteilles en alliage d'aluminium sont interdites.
b) Les robinets en cuivre sont interdits.
c) Les parties métalliques en contact avec le contenu ne doivent pas contenir plus de 65 % de cuivre.
d) Lorsque des bouteilles en acier sont utilisées, seulement celles qui portent l'inscription « H » conformément au § 5.2.7.4, alinéa p) de la Partie 6 sont autorisées.

(...)

(...)

Instruction d'emballage 202

(...)

6) Dispositifs de décompression

Chaque récipient cryogénique fermé ayant une capacité nominale de plus de 550 L doit être pourvu d'au moins deux dispositifs de décompression. Ces dispositifs doivent être d'un type qui résiste aux forces dynamiques, y compris aux à-coups de pression.

Les récipients cryogéniques fermés ayant une capacité nominale ~~d'au plus de~~ 550 L au maximum doivent être pourvus d'au moins un dispositif de décompression et peuvent aussi être munis d'un disque frangible en plus du dispositif à ressort, pour répondre aux exigences du § 5.1.3.6.5 de la Partie 6. Le dispositif de décompression doit être d'un type qui résiste aux forces dynamiques, y compris aux à-coups de pression.

Note.— Les dispositifs de décompression doivent satisfaire aux prescriptions des § 5.1.3.6.4 et 5.1.3.6.5 de la Partie 6.

7) Compatibilité

Les matières utilisées pour l'étanchéité des joints ou le maintien des fermetures doivent être compatibles avec le contenu du récipient. Dans le cas des récipients conçus pour le transport de gaz comburants (c'est-à-dire avec un risque subsidiaire de la classe 5.1), les matières en question ne doivent pas réagir avec ces gaz de manière dangereuse.

8) Contrôle périodique

L'intervalle entre les contrôles et épreuves périodiques des dispositifs de décompression ne doit pas dépasser cinq ans.

Voir le § 2.2.2 du présent rapport :

Note.— Les emballages isolés qui contiennent de l'azote liquide réfrigéré entièrement absorbé dans un matériau poreux ne sont pas soumis aux dispositions des présentes Instructions lorsqu'ils sont transportés comme fret, s'ils répondent aux prescriptions de la disposition particulière A152.

(...)

Prescriptions applicables aux récipients cryogéniques ouverts

Les récipients cryogéniques ouverts doivent répondre aux prescriptions ci-après :

(...)

9. Les marques ci-après doivent être apposées de façon permanente sur les récipients cryogéniques ouverts, par exemple, par estampage ou par gravure mécanique ou chimique :

- nom et adresse du fabricant ;
- numéro ou nom du modèle ;
- numéro de série ou de lot ;
- numéro ONU et désignation officielle de transport des gaz pour lesquels le récipient est conçu ;
- contenance du récipient en litres.

Note.— ~~À compter du 1^{er} janvier 2012, il sera obligatoire d'apposer des marques sur les récipients cryogéniques ouverts fabriqués après cette date. Les dimensions des marques doivent être celles qui sont précisées au § 5.2.7.1 de la Partie 6 pour les bouteilles. Les marques n'ont pas à être apposées sur les récipients cryogéniques ouverts fabriqués avant le 1^{er} janvier 2012.~~

10. Il est permis de transporter de l'azote, de l'argon, du krypton, du néon et du xénon sous forme de liquides réfrigérés dans des récipients cryogéniques ouverts.

(...)

Instruction d'emballage Y203

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.

EMBALLAGES COMBINÉS :**EMBALLAGES INTÉRIEURS :**

Voir le § 2.5.2 du présent rapport :

Aérosols en métal 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 ~~des~~ 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.

(...)

(...)

Instruction d'emballage 206

N^{os} ONU 3167, 3168 et 3169 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

Prescriptions générales

Les prescriptions de la Partie 4, Chapitre 1, doivent être respectées, y compris les suivantes :

Un échantillon de gaz ne peut être accepté au transport comme gaz non pressurisé que si sa pression correspond à la pression atmosphérique ambiante au moment de la fermeture de l'enveloppe de confinement, cette pression ne devant pas dépasser 105 kPa absolus.

Voir l'alinéa b) du § 3.2.23.1 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) et le rectificatif au Règlement type de l'ONU (17^e édition révisée) ST/SG/AC.20/1/Rév.17/Corr. 1 :

Les bouteilles et les récipients à gaz satisfaisant aux prescriptions en matière de construction, d'épreuve et de remplissage fixées par l'autorité compétente sont autorisés.

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.

(...)

Voir le § 2.5.1 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>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	Aluminium (<u>3B1</u> , 3B2)
Autre métal (4N)	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Carton (4G)		
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

(...)

(...)

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) et le § 2.5.1.3 du présent rapport :

Instruction d'emballage 214

N° ONU 3468 seulement — Aéronefs cargos seulement

La présente instruction s'applique aux dispositifs de stockage contenant de l'hydrogène absorbé dans un hydrure métallique (n° ONU 3468), soit individuels soit contenus dans un équipement ou un appareil transportés à bord d'un aéronef cargo.

- 1) Pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique, les prescriptions générales d'emballage de la section 4.1 de la Partie 4 doivent être respectées.
- 2) Seules les bouteilles d'une contenance en eau ne dépassant pas 150 L et d'une pression développée maximale ne dépassant pas 25 MPa sont visées par la présente instruction d'emballage.
- 3) Les dispositifs de stockage à hydrure métallique qui satisfont aux prescriptions applicables du Chapitre 5 de la Partie 6 concernant la construction et les épreuves des bouteilles contenant du gaz peuvent être utilisés pour le transport de l'hydrogène uniquement.
- 4) Lorsque des bouteilles en acier ou des bouteilles composites avec revêtement en acier sont utilisées, seules celles qui portent la marque « H » conformément à l'alinéa j) du § 5.2.9 de la Partie 6 sont autorisées.
- 5) Les dispositifs de stockage à hydrure métallique doivent satisfaire aux prescriptions relatives aux conditions de service, critères de conception, capacité nominale, épreuves de type, épreuves par lot, épreuves régulières, pression d'épreuve, pression nominale de remplissage, et aux prescriptions relatives aux dispositifs de décompression pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique transportables énoncées dans la norme ISO 16111:2008, et leur conformité et agrément doivent être évalués conformément à la section 5.2.5 de la Partie 6.
- 6) Les dispositifs de stockage à hydrure métallique doivent être remplis avec de l'hydrogène à une pression ne dépassant pas la pression nominale de remplissage indiquée par les marques permanentes apposées sur le dispositif conformément à la norme ISO 16111:2008.
- 7) Les prescriptions relatives aux épreuves périodiques pour un dispositif de stockage à hydrure métallique doivent être conformes à la norme ISO 16111:2008 et être effectuées conformément à la section 5.2.6 de la Partie 6, et l'intervalle entre les contrôles périodiques ne doit pas dépasser cinq ans.
- 8) Les dispositifs de stockage dont la contenance en eau est de 1 L ou moins doivent être emballés dans des emballages extérieurs rigides faits d'un matériau approprié et dont la résistance et la conception conviennent à la capacité de l'emballage et à son utilisation prévue. Ils doivent être immobilisés ou calés de manière qu'ils ne soient pas endommagés dans les conditions normales de transport.
- 9) Pour le transport à bord d'un aéronef cargo, la quantité nette maximale par colis est de 100 kg pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique, y compris quand ces dispositifs sont emballés avec un équipement ou contenus dans un équipement.

2A-48

Appendice au rapport sur le point 2 de l'ordre du jour

 Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

Instruction d'emballage 215

N^{os} ONU 3478 et 3479 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(…)

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)
 Carton (1G)
 Contreplaqué (1D)
 Plastique (1H2)

Jerricans

Acier (3A2)
 Aluminium (3B2)
 Plastique (3H2)

Instruction d'emballage Y215

Quantités limitées — N^{os} ONU 3478 et 3479 seulement

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Acier
 Aluminium
Autre métal
 Bois naturel
 Bois reconstitué
 Carton
 Contreplaqué
 Plastique

Fûts

Acier
 Aluminium
 Carton
 Contreplaqué
 Plastique

Jerricans

Acier
 Aluminium
 Plastique

 Voir le § 2.5.4 du présent rapport :

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 ~~PAS 62282-6-1~~ 62282-6-100 Ed.1 [et Amendement 1] de la CEI ou à une norme approuvée par l'autorité compétente de l'État d'origine.

(…)

(…)

Voir l'alinéa d) du § 3.2.23.1 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) et le § 2.4.4 du présent rapport :

Instruction d'emballage 218

N^{os} ONU 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 et 3505 seulement —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

Prescriptions générales

Les prescriptions générales du Chapitre 1 de la Partie 4 applicables aux bouteilles doivent être respectées. Les bouteilles construites selon les prescriptions du Chapitre 5 de la Partie 6 sont autorisées pour le transport des matières relevant des n^{os} ONU 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 et 3505. Des bouteilles autres que des bouteilles marquées et agréées ONU peuvent être utilisées si la conception, la construction, les épreuves, l'approbation et les marques sont conformes aux exigences de l'autorité nationale compétente de l'État où elles sont approuvées et remplies. La présence des matières contenues dans les bouteilles et leur transport par voie aérienne doivent être autorisés conformément aux présentes Instructions. Les bouteilles pour lesquelles des épreuves périodiques obligatoires sont venues à échéance ne doivent pas être remplies et présentées au transport tant que les nouvelles épreuves n'ont pas été effectuées.

Prescriptions en matière de compatibilité

- 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.
- Les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter toute réaction dangereuse (par exemple polymérisation ou décomposition) pendant le transport. Une stabilisation doit être effectuée ou un inhibiteur doit être ajouté, si nécessaire.

Contrôles périodiques

- L'intervalle maximal entre les contrôles périodiques des bouteilles est de 5 ans.

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les bouteilles doivent être remplies de manière qu'à 50 °C le contenu dans sa phase non gazeuse ne dépasse pas 95 % de leur capacité en eau et qu'à 60 °C, elles ne soient pas remplies complètement. Lorsqu'elles sont remplies, la pression interne à 65 °C ne doit pas dépasser la pression d'épreuve. La pression de vapeur et l'expansion volumétrique de toutes les matières dans les bouteilles doivent être prises en compte.
- Pour le transport, aucun équipement d'application par diffusion (tel qu'un tuyau souple ou une lance) ne doit être branché.
- La pression d'épreuve minimale doit être conforme aux prescriptions de l'instruction d'emballage 200 pour l'agent propulseur, mais elle ne doit pas être inférieure à 20 bars.
- Les bouteilles non rechargeables utilisées peuvent avoir une capacité en eau, exprimée en litres, qui ne dépasse pas 1 000 divisé par la pression d'épreuve, exprimée en bars, à condition que les restrictions en matière de capacité et de pression de la norme de construction soient conformes à celles de la norme ISO 11118:1999, qui limite la capacité maximale à 50 L.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

(…)

Chapitre 5

CLASSE 3 — LIQUIDES INFLAMMABLES

~~Note. — Les instructions d'emballage correspondant à la classe 3 ont été remplacées par les instructions d'emballage remaniées qui sont présentées dans l'Appendice 4 de l'édition 2009-2010. Les modifications supplémentaires apportées à ces instructions d'emballage sont indiquées par les symboles habituels figurant dans la marge.~~

(...)

5.1 INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

Instructions d'emballage Y340 – Y344

Quantités limitées
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (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

Jerricans

Acier
Aluminium
Plastique

Instructions d'emballage 350 – 355

Aéronefs de passagers

(...)

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

Groupe d'emballage I

Voir le § 3.2.25 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

- Les emballages intérieurs doivent être entourés de matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu et placés dans un récipient rigide étanche, qui sera placé dans un emballage extérieur.

Groupe d'emballage III

- Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II si la matière présente un risque subsidiaire de la classe 8.

Voir le § 2.5.1 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>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	Aluminium (<u>3B1</u> , 3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

(...)

Instructions d'emballage 360 – 366

Aéronefs cargos seulement

(...)

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

Groupe d'emballage I

Voir le § 3.2.25 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

- Les emballages intérieurs doivent être entourés de matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu et placés dans un récipient rigide étanche, qui sera placé dans un emballage extérieur.

Groupe d'emballage III

- Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II si la matière présente un risque subsidiaire de la classe 8.

Voir le § 2.5.1 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>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	Aluminium (<u>3B1</u> , 3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Autre métal (3N2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

(...)

Instruction d'emballage 370

N° ONU 3269 (groupe d'emballage II ou III) seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

Voir le § 2.5.10 du présent rapport :

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.
- Pour les matières présentant un risque subsidiaire de la classe 8, les emballages métalliques doivent être résistants à la corrosion ou être protégés contre celle-ci.

(…)

Voir le § 2.5.9 du présent rapport :

EMBALLAGES COMBINÉS						EMBALLAGES UNIQUES
Conditions d'emballage	Emballage intérieur (Section 3.2, Partie 6)	Quantité par emballage intérieur (par récipient) — pour matériau de base liquide	Quantité par emballage intérieur (par récipient) — pour activateur liquide	Quantité par emballage intérieur (par récipient) — pour activateur solide	Quantité totale par colis	
Activateur (peroxyde organique)	Plastique*	<u>s.o.</u>	125 mL	500 g	5 kg	Non
	Métal *	<u>s.o.</u>	125 mL	500 g		
Matériau de base de la classe 3, groupe d'emballage II ou III	Verre	1,0 L	<u>4,0 L s.o.</u>	<u>4,0 L s.o.</u>		
	Plastique	5,0 L	<u>5,0 L s.o.</u>	<u>5,0 L s.o.</u>		
	Métal	5,0 L	<u>5,0 L s.o.</u>	<u>5,0 L s.o.</u>		
Activateur (peroxyde organique)	Plastique*	<u>s.o.</u>	<u>125 mL</u>	<u>500 g</u>	10 kg	Non
	Métal *	<u>s.o.</u>	<u>125 mL</u>	<u>500 g</u>		
Matériau de base de la classe 3, groupe d'emballage III	Verre	<u>2,5 L</u>	<u>s.o.</u>	<u>s.o.</u>		
	Plastique	<u>10,0 L</u>	<u>s.o.</u>	<u>s.o.</u>		
	Métal	<u>10,0 L</u>	<u>s.o.</u>	<u>s.o.</u>		

* Y compris les tubes

La quantité totale de trousse par colis doit être calculée sur la base du « un pour un » en fonction de leur volume, soit 1 L équivaut à 1 kg.

(…)

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

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 (1A2, 1A2)
 Aluminium (1B1, 1B2)
 Autre métal (1N1, 1N2)
 Carton (1G)
 Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
 Aluminium (3B1, 3B2)
 Plastique (3H1, 3H2)

Instruction d'emballage Y370

Quantités limitées

N° ONU 3269 (groupe d'emballage II ou III) seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

Voir le § 2.5.9 du présent rapport :

(…)

EMBALLAGES COMBINÉS							EMBALLAGES UNIQUES	
Conditions d'emballage	Emballage intérieur (Section 3.2, Partie 6)	<u>Quantité par emballage intérieur (par récipient) — pour matériau de base liquide</u>	Quantité par emballage intérieur (par récipient) — pour activateur liquide	Quantité par emballage intérieur (par récipient) — pour activateur solide	Quantité totale par colis	Masse brute totale par colis		
Activateur (peroxyde organique)	Plastique*	<u>s.o.</u>	30 mL	100 g	1 kg	30 kg	Non	
	Métal *	<u>s.o.</u>	30 mL	100 g				
Matériau de base de la classe 3, groupe d'emballage II ou III	Verre	<u>1,0 L</u>	<u>1,0 L s.o.</u>	<u>1,0 L s.o.</u>				
	Plastique	<u>1,0 L</u>	<u>1,0 L s.o.</u>	<u>1,0 L s.o.</u>				
	Métal	<u>1,0 L</u>	<u>1,0 L s.o.</u>	<u>1,0 L s.o.</u>				
Activateur (peroxyde organique)	Plastique*	<u>s.o.</u>	<u>30 mL</u>	<u>100 g</u>	5 kg			
	Métal *	<u>s.o.</u>	<u>30 mL</u>	<u>100 g</u>				
Matériau de base de la classe 3, groupe d'emballage III	Verre	<u>2,5 L</u>	<u>s.o.</u>	<u>s.o.</u>				
	Plastique	<u>5,0 L</u>	<u>s.o.</u>	<u>s.o.</u>				
	Métal	<u>5,0 L</u>	<u>s.o.</u>	<u>s.o.</u>				

* Y compris les tubes

La quantité totale de trousses par colis doit être calculée sur la base du « un pour un » en fonction de leur volume, soit 1 L équivaut à 1 kg.

(…)

Voir le § 2.5.1 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>
Acier	Acier	Acier
Aluminium	Aluminium	Aluminium
<u>Autre métal</u>	Autre métal	Plastique
Bois naturel	Carton	
Bois reconstitué	Plastique	
Carton		
Contreplaqué		
Plastique		

Instruction d'emballage 371N^{os} ONU 1204 et 3064 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	Aluminium (<u>3B1</u> , 3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Carton (4G)		
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

Instruction d'emballage 372N^o ONU 3165 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.

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES

Les **Réservoirs de carburant pour moteur de circuit hydraulique d'aéronef** — n^o ONU 3165 (contenant un mélange de méthylhydrazine et d'hydrazine anhydre) (carburant M86) et qui sont conçus pour être installés à bord d'un aéronef sont admis pourvu qu'ils répondent à l'une des conditions suivantes :

Rectificatif au Règlement type de l'ONU (17^e édition révisée)
ST/SG/AC.20/1/Rév.17/Corr. 1:

- a) le réservoir doit être constitué ~~d'une enveloppe pressurisée~~ d'un récipient à pression en aluminium formé de tubes en aluminium à fonds soudés. ~~Le La rétention primaire du carburant à l'intérieur de ce récipient est assurée par une enceinte en aluminium soudée ayant un volume interne maximal de 46 L. L'enveloppe extérieure~~ Le récipient extérieur doit avoir une pression manométrique ~~minimale~~ de calcul ~~minimale~~ de 1 275 kPa et une pression manométrique ~~minimale~~ de rupture ~~minimale~~ de 2 755 kPa. L'étanchéité de chaque

enveloppe récipient doit être vérifiée au cours de la fabrication et avant l'expédition. ~~Un L'ensemble du récipient~~ intérieur ~~complet~~ doit être ~~soigneusement emballé dans solidement calé avec~~ un matériau de ~~calage~~ rembourrage incombustible, tel que de la vermiculite, ~~à l'intérieur d'un solide récipient dans un emballage~~ extérieur en métal robuste et fermé hermétiquement ~~de manière à protéger efficacement qui protège~~ convenablement tous les raccords. La quantité maximale de carburant par réservoir est de 42 L ; ou

- b) le réservoir doit être constitué ~~d'une enceinte d'un récipient à pression~~ en aluminium ~~pressurisée~~. ~~Le La~~ rétention primaire du carburant à l'intérieur de ce récipient est assurée ~~par doit être contenu dans~~ un compartiment soudé fermé intérieur hermétiquement ~~fermé par soudure~~ et doté d'une vessie en élastomère ayant un volume interne maximal de 46 L. ~~L'enceinte~~ Le récipient à ~~sous~~ pression doit avoir une pression manométrique ~~minimale~~ de calcul minimale de 2 860 kPa et une pression manométrique ~~minimale~~ de rupture minimale de 5 170 kPa. L'étanchéité de chaque ~~enceinte~~ récipient doit être vérifiée au cours de la fabrication et avant l'expédition. L'ensemble du récipient intérieur ~~complet~~ doit être ~~soigneusement emballé dans solidement~~ calé avec un matériau de ~~calage~~ rembourrage incombustible, tel que de la vermiculite, dans un ~~solide récipient~~ emballage extérieur en métal robuste et fermé hermétiquement ~~de manière à protéger efficacement qui protège~~ convenablement tous les raccords. La quantité maximale de carburant par réservoir est de 42 L.

Note.— Cette instruction d'emballage correspond à l'instruction d'emballage P301 de l'ONU.

Instruction d'emballage 373

N° ONU 1228 (groupe d'emballage II ou III) seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

Voir le § 3.2.25 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

Les emballages intérieurs en verre doivent être entourés de matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu et placés dans un récipient rigide étanche, qui sera placé dans un emballage extérieur.

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ

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)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (3H1, 3H2)

(...)

Instruction d'emballage Y373

Quantités limitées

N° ONU 1228 (groupe d'emballage III) seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(…)

EMBALLAGES COMBINÉS						EMBALLAGES UNIQUES
N° ONU et désignation officielle de transport	Groupe d'emballage	Emballage intérieur (Section 3.2, Partie 6)	Quantité par emballage intérieur (par récipient)	Quantité totale par colis	Masse brute totale par colis	
N° ONU 1228 Mercaptans liquides inflammables, toxiques, n.s.a.*	III	Verre	0,5 L	1 L	30 kg	Non
		Plastique	0,5 L			
		Métal	0,5 L			

Voir le § 2.5.11 du présent rapport :

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

Les emballages intérieurs en verre doivent être entourés de matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu et placés dans un récipient rigide étanche, qui sera placé dans un emballage extérieur.

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (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
Plastique

Jerricans

Acier
Aluminium
Plastique

Instruction d'emballage 374

N° ONU 3473 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(…)

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)

Instruction d'emballage Y374

Quantités limitées — N° ONU 3473 seulement

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Acier
Aluminium
Autre métal
Bois naturel
Bois reconstitué
Carton
Contreplaqué
Plastique

Fûts

Acier
Aluminium
Autre métal
Carton
Contreplaqué
Plastique

Jerricans

Acier
Aluminium
Plastique

Voir le § 2.5.4 du présent rapport :

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 ~~PAS-62282-6-4~~ 62282-6-100 Ed. 1 [et Amendement 1] de la CEI ou à une norme approuvée par l'autorité compétente de l'État d'origine.

(...)

(...)

Voir le § 2.5.1.5 du présent rapport :

Instruction d'emballage 377

Chlorosilanes — Aéronefs ~~de passagers et 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.
- Les emballages métalliques doivent être résistants à 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.

EMBALLAGES COMBINÉS						EMBALLAGES UNIQUES	
N° ONU	Emballage intérieur (Section 3.2, Partie 6)	Quantité nette par emballage intérieur — aéronefs de passagers	Quantité nette par emballage intérieur — aéronefs cargos	Quantité totale par colis — aéronefs de passagers	Quantité totale par colis — aéronefs cargos	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 1162, N° ONU 1196, N° ONU 1250, N° ONU 1298, N° ONU 1305, N° ONU 2985	Verre	4,0 L	1,0 L	4,0 L	5,0 L	Non	5,0 L
	Plastique	Interdit	Interdit				
	Acier	4,0 L	5,0 L				

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ

Caisses

Acier (4A)
Bois naturel (4C1, 4C2)
Bois reconstitué (4F)
Carton (4G)
Contreplaqué (4D)
Plastique (4H1, 4H2)

Fûts

Acier (1A1, 1A2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H1, 1H2)

EMBALLAGES UNIQUES — ~~AÉRONEFS CARGOS SEULEMENT~~

Emballages composites

Récipient en plastique avec fût extérieur en acier (6HA1)

Bouteilles

Acier, selon les prescriptions du § 2.7, Partie 4

Fûts

Acier (1A1)

Jerricans

Acier (3A1)

Chapitre 6

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

Note. — Les instructions d'emballage correspondant à la classe 4 ont été remplacées par les instructions d'emballage remaniées qui sont présentées dans l'Appendice 4 de l'édition 2009-2010. Les modifications supplémentaires apportées à ces instructions d'emballage sont indiquées par les symboles habituels figurant dans la marge.

(...)

6.2 INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

Instructions d'emballage Y440 – Y443

Quantités limitées
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

Caisses	Fûts	Jerricans
Acier	Acier	Acier
Aluminium	Aluminium	Aluminium
<u>Autre métal</u>	Autre métal	Plastique
Bois naturel	Carton	
Bois reconstitué	Contreplaqué	
Carton	Plastique	
Contreplaqué		
Plastique		

Instructions d'emballage 445 – 446

Aéronefs de passagers

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

Caisses	Fûts	Jerricans
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

Instructions d'emballage 448 – 449

Aéronefs cargos seulement —

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	Aluminium (<u>3B1</u> , 3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES UNIQUES*Groupe d'emballage III*

 Voir le § 2.5.7 du présent rapport :

- Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.
- Les emballages uniques en carton, en bois et en contreplaqué doivent être munis d'une doublure adéquate.

 Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

EMBALLAGES UNIQUES

<i>Caisses</i>	<i>Emballages composites</i>	<i>Bouteilles</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Tous	§ 2.7,	Acier (1A1, 1A2)	Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (4B)	(Section 3.1.18,	Partie 4	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Partie 6)		Autre métal (1N1, 1N2)	Plastique (3H1, 3H2)
Bois naturel (4C2)			Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)			Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)			Plastique (1H1, 1H2)	
Contreplaqué (4D)				
Plastique (4H2)				

Instruction d'emballage 451

Explosifs humidifiés (groupe d'emballage I) — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (1N2)	Autre métal (3N2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

Instruction d'emballage 452

N^{os} ONU 2555, 2556 et 2557 seulement — Aéronefs de passagers

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Aluminium (1B2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Autre métal (1N2)	Aluminium (3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Carton (1G)	Autre métal (3N2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Contreplaqué (1D)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois reconstitué (4F)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Carton (4G)		
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

Instruction d'emballage 453

N^{os} ONU 2555, 2556 et 2557 seulement — Aéronefs cargos seulement

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Aluminium (1B2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Autre métal (1N2)	Aluminium (3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Carton (1G)	Autre métal (3N2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Contreplaqué (1D)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois reconstitué (4F)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Carton (4G)		
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

(...)

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES UNIQUES

Voir le § 2.5.7 du présent rapport :

- Les emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à empêcher toute déperdition d'eau, d'alcool ou de flegmatisant.
- Les emballages doivent être fabriqués et fermés de manière à empêcher toute surpression explosive ou toute montée en pression de plus de 300 kPa (3 bars).
- Les emballages uniques en carton, en bois et en contreplaqué doivent être munis d'une doublure adéquate.

(...)

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

Instruction d'emballage 454

N° ONU 1324 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

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)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (3H1, 3H2)*

* Ces emballages sont autorisés uniquement pour un maximum de 600 m de film.

Instruction d'emballage Y454

Quantités limitées

N° ONU 1324 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

Caisses

Acier
Aluminium
Autre métal
Bois naturel
Bois reconstitué
Carton*
Contreplaqué
Plastique rigide*

Fûts

Acier
Aluminium
Autre métal
Carton*
Plastique*

Jerricans

Acier
Aluminium
Plastique*

Instruction d'emballage 455

N^{os} ONU 1944 et 1945 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	Aluminium (<u>3B1</u> , 3B2)
<u>Autre métal</u> (4N)	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Carton (4G)		
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

Instruction d'emballage Y455

Quantités limitées

N^{os} ONU 1944 et 1945 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier	Acier	Acier
Aluminium	Aluminium	Aluminium
<u>Autre métal</u>	Autre métal	Plastique
Bois naturel	Carton	
Bois reconstitué	Plastique	
Carton		
Contreplaqué		
Plastique		

(...)

Instruction d'emballage 457

N° ONU 3241 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

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)
Autre métal (1N2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (3H1, 3H2)

(...)

Instruction d'emballage Y457

Quantités limitées

N° ONU 3241 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (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
Plastique

Jerricans

Acier
Aluminium
Plastique

Instruction d'emballage 458

N° ONU 3270 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (1N2)	Plastique (3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Plastique (1H2)	
Carton (4G)		
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

Instruction d'emballage Y458

Quantités limitées

N° ONU 3270 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier	Acier	Acier
Aluminium	Aluminium	Aluminium
<u>Autre métal</u>	Autre métal	Plastique
Bois naturel	Carton	
Bois reconstitué	Plastique	
Carton		
Contreplaqué		
Plastique		

Instruction d'emballage 459

Matières autoréactives — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

Instructions d'emballage 462 – 463

Aéronefs de passagers

(...)

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)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (3H1, 3H2)

(...)

Instructions d'emballage 464 – 465

Aéronefs cargos seulement

(...)

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)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (3H1, 3H2)

(...)

Instructions d'emballage 466 – 469

Aéronefs de passagers

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (1A1, 1A2)	Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Autre métal (4N)	Autre métal (1N1, 1N2)	Plastique (3H1, 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H1, 1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

Instructions d'emballage 470 – 471

Aéronefs cargos seulement

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (1A1, 1A2)	Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Autre métal (4N)	Autre métal (1N1, 1N2)	Plastique (3H1, 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H1, 1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

 Voir le § 2.5.7 du présent rapport :

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES UNIQUES*Groupe d'emballage III*

- Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.
- Les emballages uniques en carton, en bois et en contreplaqué doivent être munis d'une doublure adéquate.

 Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

EMBALLAGES UNIQUES

<i>Caisses</i>	<i>Emballages composites</i>	<i>Bouteilles</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Tous	§ 2.7,	Acier (1A1, 1A2)	Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (4B)	(Section 3.1.18,	Partie 4	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Autre métal (4N)	Partie 6)		Autre métal (1N1, 1N2)	Plastique (3H1, 3H2)
Bois naturel (4C2)			Plastique (1H1, 1H2)	
Bois reconstitué (4F)				
Carton (4G)				
Contreplaqué (4D)				
Plastique (4H2)				

Instruction d'emballage 472

N° ONU 1362 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)*Caisses*Acier (4A)
Aluminium (4B)*Fûts*Acier (1A1, 1A2)
Aluminium (1B1, 1B2)*Jerricans*Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)**Instruction d'emballage 473**

N°s ONU 1378 et 2881 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(…)

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)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Plastique (1H1, 1H2)*Jerricans*Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (3H1, 3H2)

(…)

Instructions d'emballage Y474 – Y477Quantités limitées
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (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
Plastique*Jerricans*Acier
Aluminium
Plastique

Instructions d'emballage 478 – 479

Aéronefs de passagers

(…)

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)
 Autre métal (1N1, 1N2)
 Carton (1G)
 Contreplaqué (1D)
 Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
 Aluminium (3B1, 3B2)
 Plastique (3H1, 3H2)

(…)

Instructions d'emballage 480 – 482

Aéronefs cargos seulement

(…)

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)
 Autre métal (1N1, 1N2)
 Carton (1G)
 Contreplaqué (1D)
 Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
 Aluminium (3B1, 3B2)
 Plastique (3H1, 3H2)

(…)

Instructions d'emballage 483 – 486

Aéronefs de passagers

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	Aluminium (<u>3B1</u> , 3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

Instructions d'emballage 487 – 491

Aéronefs cargos seulement

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	Aluminium (<u>3B1</u> , 3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

(…)

 Voir le § 2.5.7 du présent rapport :

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES UNIQUES

- Les emballages uniques en carton, en bois et en contreplaqué doivent être munis d'une doublure adéquate.

Groupe d'emballage III

- Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.

EMBALLAGES UNIQUES — GROUPE D'EMBALLAGE I

<i>Emballages composites</i>	<i>Bouteilles</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Tous (Section 3.1.18, Partie 6)	§ 2.7, Partie 4	Acier (1A1, 1A2) Aluminium (1B1, 1B2) Autre métal (1N1, 1N2) Plastique (1H1, 1H2)	Acier (3A1, 3A2) Aluminium (3B1, 3B2) Plastique (3H1, 3H2)

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

EMBALLAGES UNIQUES — GROUPES D'EMBALLAGE II ET III SEULEMENT

<i>Caisses</i>	<i>Emballages composites</i>	<i>Bouteilles</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A) Aluminium (4B) <u>Autre métal (4N)</u> Bois naturel (4C2) Bois reconstitué (4F) Carton (4G) Contreplaqué (4D) Plastique (4H2)	Tous (Section 3.1.18, Partie 6)	§ 2.7, Partie 4	Acier (1A1, 1A2) Aluminium (1B1, 1B2) Autre métal (1N1, 1N2) Plastique (1H1, 1H2)	Acier (3A1, 3A2) Aluminium (3B1, 3B2) Plastique (3H1, 3H2)

Instruction d'emballage 492

N° ONU 3292 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) et la modification rédactionnelle visant à indiquer clairement que les conditions d'emballage s'appliquent aux accumulateurs et non pas aux éléments d'accumulateur :

EMBALLAGES COMBINÉS				EMBALLAGES UNIQUES
<i>N° ONU et désignation officielle de transport</i>	<i>Conditions d'emballage</i>	<i>Quantité totale par colis — aéronefs de passagers</i>	<i>Quantité totale par colis — aéronefs cargos</i>	
N° ONU 3292 Accumulateurs au sodium	Les batteries peuvent être présentées au transport et transportées non emballées ou placées dans des enveloppes protectrices telles que des harasses à enveloppe complète ou à lames de bois, qui ne sont pas soumises aux prescriptions de la Partie 6 des présentes Instructions.	Interdit	Illimitée	Illimitée
N° ONU 3292 Éléments d'accumulateur au sodium		25 kg B	Illimitée	Non

(...)

Voir le § 2.5.1 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>
Acier (4A) Aluminium (4B) <u>Autre métal (4N)</u> Bois naturel (4C1, 4C2) Bois reconstitué (4F) Carton (4G) Contreplaqué (4D) Plastique (4H1, 4H2)	Acier (1A2) Aluminium (1B2) Autre métal (1N2) Carton (1G) Plastique (1H2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2) Aluminium (3B1, 3B2) Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)

Instruction d'emballage 493

N° ONU 3399 seulement — Aéronefs de passagers

(...)

Voir le § 3.2.25 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

- Les emballages intérieurs en verre doivent être entourés de matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu et placés dans un récipient rigide étanche, qui sera placé dans un emballage extérieur.
- Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

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)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (3H1, 3H2)

(...)

Instruction d'emballage 494

N° ONU 3399 — Aéronefs cargos seulement

(...)

Voir le § 3.2.25 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

Groupe d'emballage I

- Les emballages intérieurs doivent être munis de bouchons filetés, être entourés d'un matériau de rembourrage inerte et absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et placés dans une doublure étanche, un sac de plastique ou un autre moyen d'égale efficacité pour assurer un confinement intermédiaire étanche.

Groupe d'emballage II

- Les emballages intérieurs en verre doivent être entourés de matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu et placés dans un récipient rigide étanche, qui sera placé dans un emballage extérieur.

Groupe d'emballage III

- Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.

Voir le § 2.5.1 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>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
<u>Autre métal</u> (4N)	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Carton (4G)		
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

Instruction d'emballage 495

N° ONU 3476 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
<u>Autre métal</u> (4N)	Autre métal (1N2)	Plastique (3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H2)		

Instruction d'emballage Y495

Quantités limitées — N° ONU 3476 seulement

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier	Acier	Acier
Aluminium	Aluminium	Aluminium
<u>Autre métal</u>	Autre métal	Plastique
Bois naturel	Carton	
Bois reconstitué	Contreplaqué	
Carton	Plastique	
Contreplaqué		
Plastique		

Voir le § 2.5.4 du présent rapport :

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 ~~PAS 62282-6-4~~ 62282-6-100 Ed. 1 [et Amendement 1] de la CEI ou à une norme approuvée par l'autorité compétente de l'État d'origine.

(...)

(...)

Chapitre 7

CLASSE 5 — MATIÈRES COMBURANTES, PEROXYDES ORGANIQUES

Note. — Les instructions d'emballage correspondant à la classe 5 ont été remplacées par les instructions d'emballage remaniées qui sont présentées dans l'Appendice 4 de l'édition 2009-2010. Les modifications supplémentaires apportées à ces instructions d'emballage sont indiquées par les symboles habituels figurant dans la marge.

(...)

7.2 INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

Instructions d'emballage Y540 – Y541

Quantités limitées
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (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
Plastique

Jerricans

Acier
Aluminium
Plastique

Instructions d'emballage Y543 – Y546

Quantités limitées
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier	Acier	Acier
Aluminium	Aluminium	Aluminium
<u>Autre métal</u>	Autre métal	
Bois naturel	Carton	Plastique
Bois reconstitué	Plastique	
Carton		
Contreplaqué		
Plastique		

Instructions d'emballage 550 – 551

Aéronefs de passagers

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)
Bois reconstitué (4F)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)
Carton (4G)	
Contreplaqué (4D)	
Plastique (4H2)	

Instructions d'emballage 553 – 555

Aéronefs cargos seulement

(...)

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

Groupe d'emballage I

Voir le § 3.2.25 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

- Pour le n° ONU 1873, seul les emballages intérieurs en verre sont autorisés.
- Les emballages intérieurs en verre doivent être entourés de matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu et placés dans un récipient rigide étanche, qui sera placé dans un emballage extérieur.

Groupe d'emballage III

- Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

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 (4H2)

(...)

Fûts

Acier (1A1, 1A2)
Aluminium (1B1, 1B2)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Plastique (1H1, 1H2)

Instructions d'emballage 557 – 559

Aéronefs de passagers

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGES COMBINÉS — GROUPE D'EMBALLAGE I

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)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H1, 1H2)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGES COMBINÉS — GROUPE D'EMBALLAGE II ET III

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)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (3H1, 3H2)

Instructions d'emballage 561 – 563

Aéronefs cargos seulement

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGES COMBINÉS — GROUPE D'EMBALLAGE I

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)
Carton (4G)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)
Contreplaqué (4D)	
Plastique (4H1, 4H2)	

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGES COMBINÉS — GROUPES D'EMBALLAGE II ET III SEULEMENT

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	Aluminium (<u>3B1</u> , 3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES UNIQUES

 Voir le § 2.5.7 du présent rapport :

Les emballages uniques en carton, en bois et en contreplaqué doivent être munis d'une doublure adéquate.

Groupe d'emballage III

— Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.

EMBALLAGES UNIQUES — GROUPE D'EMBALLAGE I

<i>Fûts</i>
Acier (1A1, 1A2)
Aluminium (1B1, 1B2)
Autre métal (1N1, 1N2)

EMBALLAGES UNIQUES — GROUPES D'EMBALLAGE II ET III

<i>Caisses</i>	<i>Emballages composites</i>	<i>Bouteilles</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Tous	§ 2.7,	Acier (1A1, 1A2)	Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (4B)	(Section 3.1.18,	Partie 4	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Partie 6)		Autre métal (1N1, 1N2)	Plastique (3H1, 3H2)
Bois naturel (4C2)			Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)			Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)			Plastique (1H1, 1H2)	
Contreplaqué (4D)				
Plastique (4H2)				

(…)

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

Instruction d'emballage 570

Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

Caisses

Autre métal (4N)
Bois naturel (4C1, 4C2)
Bois reconstitué (4F)
Carton (4G)
Contreplaqué (4D)
Plastique (4H1, 4H2)

Fûts

Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Plastique (3H1, 3H2)

Chapitre 8

CLASSE 6 — MATIÈRES TOXIQUES ET MATIÈRES INFECTIEUSES

Note. — Les instructions d'emballage correspondant à la classe 6, division 6.2, ont été remplacées par les instructions d'emballage remaniées qui sont présentées dans l'Appendice 4 de l'édition 2009-2010. Les modifications supplémentaires apportées à ces instructions d'emballage sont indiquées par les symboles habituels figurant dans la marge. Les instructions d'emballage correspondant à la classe 6, division 6.1, n'ont pas été remaniées.

(…)

8.1 INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

(…)

Voir le § 2.5.1.6 du présent rapport :

Instruction d'emballage 622

Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, à l'exception du § 1.1.20, doivent être remplies.

Les expéditions doivent être préparées de manière à arriver à destination en bon état et à ne présenter aucun risque pour l'homme ou les animaux pendant le transport.

Les expéditions doivent être emballées dans des fûts en acier (1A2), des fûts en aluminium (1B2), des fûts en un autre métal (1N2), des fûts en contreplaqué (1D), des fûts en carton (1G), des fûts en plastique (1H2), des jerricans en acier (3A2), des jerricans en aluminium (3B2), des jerricans en plastique (3H2), des caisses en acier (4A), des caisses en aluminium (4B), des caisses en bois (4C1, 4C2), des caisses en contreplaqué (4D), des caisses en bois reconstitué (4F), ou des caisses en carton (4G), des caisses en plastique (4H1, 4H2) ou des caisses en autre métal (4N). Les emballages doivent satisfaire aux critères du groupe d'emballage II.

Les épreuves applicables aux emballages peuvent être celles qui conviennent pour un contenu solide ~~si le~~ s'il y a une quantité suffisante de matériau absorbant ~~suffit~~ pour absorber la totalité du liquide présent et si l'emballage peut retenir les liquides.

Dans tous les autres cas, les épreuves applicables aux emballages doivent être celles qui conviennent pour un contenu liquide.

Les emballages destinés à contenir des objets tranchants ou pointus, tels que du verre brisé ou des aiguilles, doivent résister aux perforations et ~~contenir des~~ retenir les liquides dans les conditions fixées pour les épreuves fonctionnelles prévues pour ces emballages.

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

Instructions d'emballage Y640 – Y642

Quantités limitées
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier	Acier	Acier
Aluminium	Aluminium	Aluminium
<u>Autre métal</u>	Autre métal	Plastique
Bois naturel	Carton	
Bois reconstitué	Plastique	
Carton		
Contreplaqué		
Plastique		

(...)

Instructions d'emballage Y644 – Y645

Quantités limitées
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier	Acier	Acier
Aluminium	Aluminium	Aluminium
<u>Autre métal</u>	Autre métal	Plastique
Bois naturel	Carton	
Bois reconstitué	Plastique	
Carton		
Contreplaqué		
Plastique		

(...)

Instructions d'emballage 651 – 655

Aéronefs de passagers

(...)

Voir le § 3.2.25 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

Groupe d'emballage I

- Les emballages intérieurs doivent être entourés de matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu et placés dans un récipient rigide étanche, qui sera placé dans un emballage extérieur.

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

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)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (3H1, 3H2)

(...)

Instructions d'emballage 657 – 663

Aéronefs cargos seulement

(...)

Voir le § 3.2.25 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

Groupe d'emballage I

- Les emballages intérieurs doivent être entourés de matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu et placés dans un récipient rigide étanche, qui sera placé dans un emballage extérieur.

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

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)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (3H1, 3H2)

(...)

Instructions d'emballage 665 – 670

Aéronefs de passagers

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	Aluminium (<u>3B1</u> , 3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES UNIQUES

 Voir le § 2.5.7 du présent rapport :

Les emballages uniques en carton, en bois et en contreplaqué doivent être munis d'une doublure adéquate.

 Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

EMBALLAGES UNIQUES — GROUPE D'EMBALLAGE III (Instruction d'emballage 670)

<i>Sacs</i>	<i>Caisses</i>	<i>Emballages composites</i>	<i>Bouteilles Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Papier (5M2)	Acier (4A)	Tous	§ 2.7,	Acier (3A1, 3A2)
Plastique (film) (5H4)	Aluminium (4B)	(Section 3.1.18, Partie 4.	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (tissu) (5H3)	<u>Autre métal (4N)</u>	Partie 6)	Autre métal (1N1, 1N2)	Plastique (3H1, 3H2)
Textile (5L3)	Bois naturel (4C2)		Carton (1G)	
	Bois reconstitué (4F)		Contreplaqué (1D)	
	Carton (4G)		Plastique (1H1, 1H2)	
	Contreplaqué (4D)			
	Plastique (4H2)			

Instructions d'emballage 672 – 677

Aéronefs cargos seulement

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	Aluminium (<u>3B1</u> , 3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Carton (4G)		
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

(...)

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES UNIQUES

 Voir le § 2.5.7 du présent rapport :

Les emballages uniques en carton, en bois et en contreplaqué doivent être munis d'une doublure adéquate.

 Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

EMBALLAGES UNIQUES — GROUPES D'EMBALLAGE II ET III SEULEMENT

<i>Caisses</i>	<i>Emballages composites</i>	<i>Bouteilles</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A) Aluminium (4B) <u>Autre métal (4N)</u> Bois naturel (4C2) Bois reconstitué (4F) Carton (4G) Contreplaqué (4D) Plastique (4H2)	Tous (Section 3.1.18, Partie 6)	§ 2.7, Partie 4	Acier (1A1, 1A2) Aluminium (1B1, 1B2) Autre métal (1N1, 1N2) Carton (1G) Contreplaqué (1D) Plastique (1H1, 1H2)	Acier (3A1, 3A2) Aluminium (3B1, 3B2) Plastique (3H1, 3H2)

EMBALLAGES UNIQUES — GROUPE D'EMBALLAGE III (Instruction d'emballage 677 seulement)

<i>Sacs</i>	<i>Caisses</i>	<i>Emballages composites</i>	<i>Bouteilles</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Papier (5M2) Plastique (film) (5H4) Plastique (tissu) (5H3) Textile (5L3)	Acier (4A) Aluminium (4B) <u>Autre métal (4N)</u> Bois naturel (4C2) Bois reconstitué (4F) Carton (4G) Contreplaqué (4D) Plastique (4H2)	Tous (Section 3.1.18, Partie 6)	§ 2.7, Partie 4.	Acier (1A1, 1A2) Aluminium (1B1, 1B2) Autre métal (1N1, 1N2) Carton (1G) Contreplaqué (1D) Plastique (1H1, 1H2)	Acier (3A1, 3A2) Aluminium (3B1, 3B2) Plastique (3H1, 3H2)

Instruction d'emballage 679N^{os} ONU 1700, 2016 et 2017 seulement — Aéronefs cargos seulement

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>
Acier (4A) Aluminium (4B) <u>Autre métal (4N)</u> Bois naturel (4C1, 4C2) Bois reconstitué (4F) Carton (4G) Contreplaqué (4D) Plastique (4H2)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2) Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2) Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2) Carton (1G) Contreplaqué (1D) Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)

Instruction d'emballage 680

N° ONU 1888 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

Voir le § 3.2.25 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

- Les emballages intérieurs doivent être entourés de matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu et placés dans un récipient rigide étanche, qui sera placé dans un emballage extérieur.

Voir le § 2.5.71 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>
Acier (4A)	Acier (1A1, 1A2)	Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
<u>Autre métal</u> (4N)	Autre métal (1N1, 1N2)	Plastique (3H1, 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Plastique (1H1, 1H2)	
Carton (4G)		
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

(...)

Instruction d'emballage Y680

Quantités limitées

N° ONU 1888 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier	Acier	Acier
Aluminium	Aluminium	Aluminium
<u>Autre métal</u>	Autre métal	Plastique
Bois naturel	Carton	
Bois reconstitué	Plastique	
Carton		
Contreplaqué		
Plastique		

Voir le § 2.5.1.5 du présent rapport :

Instruction d'emballage 681

Chlorosilanes — Aéronefs ~~de passagers et 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.
- Les emballages métalliques doivent être résistants à 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.

EMBALLAGES COMBINÉS						EMBALLAGES UNIQUES	
N° ONU	Emballage intérieur (Section 3.2, Partie 6)	Quantité nette par emballage intérieur — aéronefs de passagers	Quantité nette par emballage intérieur — aéronefs cargos	Quantité totale par colis — aéronefs de passagers	Quantité totale par colis — aéronefs cargos	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3361, N° ONU 3362	Verre	1,0 L	1,0 L	1,0 L	30,0 L	Non	30,0 L
	Plastique	Interdit	Interdit				
	Acier	1,0 L	5,0 L				

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ

Caisses

Acier (4A)
Bois naturel (4C1, 4C2)
Bois reconstitué (4F)
Carton (4G)
Contreplaqué (4D)
Plastique (4H1, 4H2)

Fûts

Acier (~~1A1~~, 1A2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (~~1H1~~, 1H2)

EMBALLAGES UNIQUES — ~~AÉRONEFS CARGOS SEULEMENT~~

Emballages composites

Récipient en plastique avec fût extérieur en acier (6HA1)

Bouteilles

Acier, selon les prescriptions du § 2.7, Partie 4

Fûts

Acier (1A1)

Jerricans

Acier (3A1)

(...)

Chapitre 10

CLASSE 8 — MATIÈRES CORROSIVES

Note. — Les instructions d'emballage correspondant à la classe 8 ont été remplacées par les instructions d'emballage remaniées qui sont présentées dans l'Appendice 4 de l'édition 2009-2010. Les modifications supplémentaires apportées à ces instructions d'emballage sont indiquées par les symboles habituels figurant dans la marge.

10.1 INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

(...)

Instructions d'emballage Y840 – Y841

Quantités limitées
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

Voir le § 2.5.6 du présent rapport :

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

Groupe d'emballage II

— Les emballages intérieurs en verre doivent être entourés de matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu et placés dans un emballage intermédiaire rigide et compatible, qui sera placé dans un emballage extérieur.

Rectificatif au Règlement type de l'ONU (17^e édition révisée)
ST/SG/AC.20/1/Rév.17/Corr. 1 :

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerr</i>
Acier	Acier	Acie
Aluminium	Aluminium	Alur
<u>Autre métal</u>	Autre métal	Plas
Bois naturel	Carton	
Bois reconstitué	Plastique	
Carton		
Contreplaqué		
Plastique		

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

Instructions d'emballage Y843 – Y845

Quantités limitées
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier	Acier	Acier
Aluminium	Aluminium	Aluminium
<u>Autre métal</u>	Autre métal	Plastique
Bois naturel	Carton	
Bois reconstitué	Plastique	
Carton		
Contreplaqué		
Plastique		

Instructions d'emballage 850 – 852

Aéronefs de passagers

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

Groupe d'emballage I

Voir le § 3.2.25 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

- Les emballages intérieurs doivent être entourés de matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu et placés dans un récipient rigide étanche, qui sera placé dans un emballage extérieur.

Groupe d'emballage III

- Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.

Voir le § 2.5.1 du présent rapport et le rectificatif au Règlement type de l'ONU (17^e édition révisée) ST/SG/AC.20/1/Rév.17/Corr. 1 :

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	Aluminium (<u>3B1</u> , 3B2)
<u>Autre métal</u> (4N)	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Carton (4G)		
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

Instructions d'emballage 854 – 856

Aéronefs cargos seulement

(...)

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

Groupe d'emballage I

Voir le § 3.2.25 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

- Les emballages intérieurs doivent être entourés de matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu et placés dans un récipient rigide étanche, qui sera placé dans un emballage extérieur.

Groupe d'emballage III

- Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

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)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (3H1, 3H2)

(...)

Instructions d'emballage 858 – 860

Aéronefs de passagers

(...)

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)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (3H1, 3H2)

Instructions d'emballage 862 – 864

Aéronefs cargos seulement

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (<u>1A1</u> , 1A2)	Acier (<u>3A1</u> , 3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	Aluminium (<u>3B1</u> , 3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (<u>1N1</u> , 1N2)	Plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES UNIQUES

— Les emballages uniques en carton, en bois et en contreplaqué doivent être munis d'une doublure adéquate.

EMBALLAGES UNIQUES — GROUPE D'EMBALLAGE I

<i>Emballages composites</i>	<i>Bouteilles</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Tous (Section 3.1.18, Partie 6)	§ 2.7, Partie 4	Acier (1A1, 1A2) Aluminium (1B1, 1B2) Carton (1G) Contreplaqué (1D) Plastique (1H1, 1H2)	Acier (3A1, 3A2) Aluminium (3B1, 3B2) Plastique (3H1, 3H2)

EMBALLAGES UNIQUES — GROUPE D'EMBALLAGE II ET III SEULEMENT

<i>Caisses</i>	<i>Emballages composites</i>	<i>Bouteilles</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A) Aluminium (4B) <u>Autre métal (4N)</u> Bois naturel (4C2) Contreplaqué (4D) Bois reconstitué (4F) Carton (4G) Plastique (4H2)	Tous (Section 3.1.18, Partie 6)	§ 2.7, Partie 4	Acier (1A1, 1A2) Aluminium (1B1, 1B2) Carton (1G) Contreplaqué (1D) Plastique (1H1, 1H2)	Acier (3A1, 3A2) Aluminium (3B1, 3B2) Plastique (3H1, 3H2)

Instruction d'emballage 866

N° ONU 2028 seulement — Aéronefs cargos seulement

(…)

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 (1A2)
 Aluminium (1B2)
 Autre métal (1N2)
 Carton (1G)
 Plastique (1H2)

Instruction d'emballage 867

N° ONU 2803 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(…)

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 (1B2)~~
 Autre métal (1N1, 1N2)
 Carton (1G)
 Plastique (1H1, 1H2)

(…)

Instruction d'emballage 868

N° ONU 2809 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(…)

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 (1B2)~~
 Autre métal (1N1, 1N2)
 Carton (1G)
 Plastique (1H1, 1H2)

(…)

Voir le § 2.4.15 du présent rapport :

Instruction d'emballage 869

N° ONU ~~2809~~ 3506 (~~mercure contenu dans des articles manufacturés~~ 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.
- 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.

EMBALLAGES COMBINÉS					EMBALLAGES UNIQUES
N° ONU et désignation officielle de transport	Conditions d'emballage		Quantité totale nette * par colis — aéronefs de passagers	Quantité totale nette * par colis — aéronefs cargos	
N° ONU 2809 <u>3506</u> Mercure contenu dans des articles objets manufacturés	Articles manufacturés ou appareils dont le mercure-métal fait partie intégrante, tels que les manomètres, les pompes, les thermomètres et les interrupteurs.	Doivent être pourvus de doublures intérieures ou de sacs scellés faits de matériau robuste, étanche, résistant aux perforations et imperméable au mercure qui empêchera le mercure de s'échapper quelle que soit la position du colis. ——— <i>Note.</i> — Les inter- rupteurs et les relais à mercure sont exemptés de la prescription concernant les doublures intérieures ou sacs scellés à condition qu'ils soient d'un type étanche et totalement enfermé dans un élément scellé en métal ou en plastique.	Illimitée	Illimitée	Non
	Tubes électroniques, tubes à vapeur de mercure (tubes dont la quantité nette totale de mercure est inférieure à 450 g).	Les tubes doivent être emballés dans des emballages extérieurs solides dont tous les joints sont scellés au moyen d'un ruban autoadhésif qui empêchera le mercure de s'échapper du colis. ——— <i>Note.</i> — Les tubes contenant plus de 450 g de mercure doivent être emballés selon les indications données ci-dessus pour les articles manufacturés ou les appareils.			

	<p>Les tubes électroniques qui ne contiennent pas plus de 5 g de mercure chacun et qui sont dans les emballages d'origine du fabricant peuvent être acceptés à condition que la quantité nette totale de mercure ne dépasse pas 30 g par colis;</p> <p>ou</p> <p>Les tubes qui sont complètement enveloppés dans des boîtiers métalliques étanches scellés peuvent être acceptés s'ils sont dans les emballages d'origine du fabricant.</p>	<p>Peuvent être exemptés s'ils sont dans les emballages d'origine du fabricant.</p>			
--	---	---	--	--	--

* Aux fins du § 4.1.5.1 de la Partie 5, la « quantité nette » indiquée sur le document de transport de marchandises dangereuses est la masse nette des objets manufacturés placés dans chaque colis. Les thermomètres, les interrupteurs et les relais contenant chacun au plus 15 g de mercure sont exemptés des prescriptions des présentes Instructions s'ils sont installés comme parties intégrantes d'une machine ou d'un appareil et placés de telle façon qu'il soit peu probable qu'un choc ou un impact puisse les endommager et entraîner une déperdition de mercure, dans les conditions normales du transport.

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES

- Les objets manufacturés ou les appareils ayant du mercure métal comme partie intégrante, tels que les manomètres, les pompes, les thermomètres et les interrupteurs, doivent être placés dans des doublures intérieures ou des sacs scellés faits de matériau robuste, étanche, résistant aux perforations et imperméable au mercure qui empêcheront le mercure de s'échapper quelle que soit la position du colis avant d'être placés dans l'emballage extérieur.

Note.— Les interrupteurs et les relais à mercure sont exemptés de la prescription concernant les doublures intérieures ou les sacs scellés à condition qu'ils soient d'un type étanche et totalement enfermé dans un élément scellé en métal ou en plastique.

- Les tubes électroniques et les tubes à vapeur de mercure (tubes dont la quantité nette totale de mercure est inférieure à 450 g) doivent être placés dans des emballages extérieurs solides dont tous les joints sont scellés au moyen d'un ruban autoadhésif qui empêchera le mercure de s'échapper du colis.

Note.— Les tubes contenant 450 g de mercure ou plus doivent être emballés en conformité avec les prescriptions applicables aux objets manufacturés ou aux appareils (figurant ci-dessus).

- Les tubes qui sont placés dans des boîtiers métalliques étanches scellés peuvent être expédiés dans les emballages d'origine du fabricant.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

PROCÉDURES D'EXPÉDITION

Pour les tubes électroniques, les tubes à vapeur de mercure et les tubes similaires, l'expéditeur doit également indiquer la quantité de mercure sur le document de transport des marchandises dangereuses.

Voir les § 3.2.12 et 3.2.29 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Instruction d'emballage 870

N^{os} ONU 2794 et 2795 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES COMBINÉS				EMBALLAGES UNIQUES
N ^o ONU et désignation officielle de transport	Conditions d'emballage	Quantité totale par colis — aéronefs de passagers	Quantité totale par colis — aéronefs cargos	
N ^o ONU 2794 Accumulateurs remplis d'électrolyte liquide acide N ^o ONU 2795 Accumulateurs remplis d'électrolyte liquide alcalin	<p>Les accumulateurs doivent être placés dans une doublure à l'épreuve des acides et des alcalis d'une résistance suffisante et convenablement scellée pour empêcher les fuites en cas de déperdition du contenu. Les accumulateurs doivent être emballés de façon que les ouvertures de remplissage et les trous d'évent, s'il y en a, soient dirigés vers le haut ; les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits et calés fermement dans les emballages. <u>La position verticale du colis doit être signalée sur celui-ci au moyen des étiquettes « Sens du colis » (Figure 5-26) comme le prescrit le Chapitre 3 de la Partie 5. Le mot « Haut » peut aussi être inscrit sur le dessus du colis.</u></p> <p><i>Accumulateurs installés dans un équipement</i></p> <p>Si les accumulateurs sont expédiés comme partie intégrante d'un équipement assemblé, ils doivent être solidement installés et arrimés en position verticale et protégés des contacts avec d'autres objets de façon à éviter les courts-circuits. Les accumulateurs doivent être enlevés et emballés conformément à la présente instruction d'emballage si l'équipement assemblé dont ils font partie risque d'être transporté dans une position autre que verticale.</p>	30 kg B	Illimitée	Accumulateurs non emballés Non

(...)

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Instruction d'emballage 871

N° ONU 3028 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES COMBINÉS				EMBALLAGES UNIQUES
N° ONU et désignation officielle de transport	Conditions d'emballage	Quantité totale par colis — aéronefs de passagers	Quantité totale par colis — aéronefs cargos	
N° ONU 3028 Accumulateurs secs contenant de l'hydroxyde de potassium solide	Les accumulateurs doivent être calés fermement dans les emballages.	25 kg B	230 kg B	Non

(...)

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

Instruction d'emballage 873

N° ONU 3477 — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

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 (4H2)

Fûts

Acier (1A2)
Aluminium (1B2)
Autre métal (1N2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H2)

Jerricans

Acier (3A2)
Aluminium (3B2)
Plastique (3H2)

Instruction d'emballage Y873

Quantités limitées — N° ONU 3477 seulement

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (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

Jerricans

Acier
Aluminium
Plastique

Voir le § 2.5.4 du présent rapport :

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 ~~PAS 62282-6-1~~ 62282-6-100 Ed.1 [et Amendement 1] de la CEI ou à une norme approuvée par l'autorité compétente de l'État d'origine.

(...)

(...)

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

Instruction d'emballage 876

Chlorosilanes — Aéronefs cargos seulement

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ

Caisses

Acier (4A)
Bois naturel (4C1, 4C2)
Bois reconstitué (4F)
Carton (4G)
Contreplaqué (4D)
Plastique (4H1, 4H2)

Fûts

Acier (1A1, 1A2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H1, 1H2)

EMBALLAGES UNIQUES — AÉRONEFS CARGOS SEULEMENT

Emballages composites

Récipient en plastique avec
fût extérieur en acier (6HA1)

Bouteilles

Acier, selon les
prescriptions du § 2.7,
Partie 4

Fûts

Acier (1A1)

Jerricans

Acier (3A1)

Chapitre 11

CLASSE 9 — MARCHANDISES DANGEREUSES DIVERSES

~~Note. — Les instructions d'emballage correspondant à la classe 9 ont été remplacées par les instructions d'emballage remaniées qui sont présentées dans l'Appendice 4 de l'édition 2009-2010. Les modifications supplémentaires apportées à ces instructions d'emballage sont indiquées par les symboles habituels figurant dans la marge.~~

(...)

Voir le § 2.2.2 du présent rapport :

Instruction d'emballage 953

N° ONU 2807 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

N° ONU et désignation officielle de transport		Quantité — aéronefs de passagers	Quantité — aéronefs cargos
N° ONU 2807	Masses magnétisées	Illimitée	Illimitée

Les masses magnétisées dont le champ magnétique cause une déviation de compas de plus de 2° à une distance de 2,1 m mais ~~et au plus d'un maximum de 2°~~ à une distance de 4,6 m (équivalant à 0,418 A/m ou 0,00525 gauss mesuré à une distance de 4,6 m) ne sont pas soumises à d'autres prescriptions des présentes Instructions lorsqu'elles sont transportées comme fret, à l'exception des suivantes :

- l'expéditeur doit prendre des arrangements préalables avec l'exploitant dans lesquels il signale les masses magnétisées. Les prescriptions concernant le document de transport de marchandises dangereuses figurant dans le chapitre 4 de la Partie 5 ne s'appliquent pas si les documents de remplacement, sous forme imprimée ou électronique contiennent l'expression « masse magnétisée » associée à la description des marchandises ;

- b) le colis doit porter l'étiquette de manutention « Masse magnétisée » ;
- c) l'exploitant doit se conformer aux dispositions du § 2.10 de la Partie 7 pour le chargement des masses magnétisées emballées ;
- d) il faut se conformer aux dispositions du § 4.4 de la Partie 7 concernant les comptes rendus d'incident.

Les masses magnétisées dont le champ magnétique est suffisant pour causer une déviation de compas de plus de 2° à une distance de 4,6 m peuvent être transportées uniquement avec l'approbation préalable des autorités compétentes de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant.

Voir le § 3.2.18 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Instruction d'emballage 954

N° ONU 1845 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

- c) Les prescriptions de la Partie 5, Chapitre 4, concernant le document de transport de marchandises dangereuses ne sont pas applicables, à condition que soient fournis d'autres documents écrits décrivant le contenu. Les renseignements figurant sur le document de transport doivent être indiqués à l'endroit prévu pour la description des marchandises. 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) n° ONU 1845 ;
 - 2) Dioxyde de carbone solide ou Neige carbonique ;
 - 3) le nombre de colis et la quantité nette de neige carbonique dans chaque colis. ;
- d) La la masse nette de Dioxyde de carbone solide ou Neige carbonique doit être indiquée sur l'extérieur du colis.
- e) Ces renseignements doivent figurer dans la description de la marchandise.

(...)

Instruction d'emballage 955

N°s ONU 2990 et 3072 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

(...)

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 ~~plus 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.

Instruction d'emballage 956

N^{os} ONU 1841, 1931, 3432, 2969, 3077, 3152 et 3335 seulement —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

Voir le § 3.2.11 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

EMBALLAGES COMBINÉS					EMBALLAGES UNIQUES	
N ^o 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	Quantité — aéronefs de passagers	Quantité — aéronefs cargos
(...)						
N ^o ONU 3335 Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.	Carton	50,0 kg	400 kg <u>400 kg</u>	200 kg <u>400 kg</u>	400 kg <u>400 kg</u>	200 kg <u>400 kg</u>
	Métal	50,0 kg				
	Plastique	50,0 kg				
	Sac en papier	50,0 kg				
	Sac en plastique	50,0 kg				
	Verre	10,0 kg				
(...)						

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

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)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Plastique (3H1, 3H2)

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES UNIQUES

Voir le § 2.5.7 du présent rapport :

— Les emballages uniques en carton, en bois et en contreplaqué doivent être munis d'une doublure adéquate.

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

EMBALLAGES UNIQUES

<i>Sacs</i>	<i>Caisses</i>	<i>Emballages composites</i>	<i>Bouteilles</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Papier (5M2) Plastique (film) (5H4) Plastique (tissu) (5H3) Textile (5L3)	Acier (4A) Aluminium (4B) <u>Autre métal (4N)</u> Bois naturel (4C2) Bois reconstitué (4F) Carton (4G) Contreplaqué (4D) Plastique (4H2)	Tous (Section 3.1.18, Partie 6)	§ 2.7, Partie 4	Acier (1A1, 1A2) Aluminium (1B1, 1B2) Autre métal (1N1, 1N2) Carton (1G) Contreplaqué (1D) Plastique (1H1, 1H2)	Acier (3A1, 3A2) Aluminium (3B1, 3B2) Plastique (3H1, H2)
(...)					

Instruction d'emballage Y956

Quantités limitées
N^{os} ONU 3077 et 3335 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier Aluminium <u>Autre métal</u> Bois naturel Bois reconstitué Carton Contreplaqué Plastique	Acier Aluminium Autre métal Carton Plastique	Acier Aluminium Plastique

Instruction d'emballage 957

N^{os} ONU 2211 et 3314 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES UNIQUES

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>
<u>Autre métal (4N)</u> Bois (4C1, 4C2) Bois reconstitué (4F) Carton (4G) Contreplaqué (4D)	Acier (1A1, 1A2) Aluminium (4A1 1B1, 1B2) Carton (1G) Contreplaqué (1D)

Instruction d'emballage 958

N^{os} ONU 2071 et 2590 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES UNIQUES

<i>Sacs</i>	<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Plastique (5H4)	<u>Autre métal (4N)</u>	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Plastique (tissu) (5H3)	Bois naturel (4C2)	Aluminium (1B2)	Plastique (3H2)
Textile (5L3)	Bois reconstitué (4F)	Carton (1G)	
	Carton (4G)	Contreplaqué (1D)	
	Contreplaqué (4D)	Plastique (1H2)	
	Plastique (4H1, 4H2)		

Instruction d'emballage Y958

Quantités limitées
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier	Acier	Acier
Aluminium	Aluminium	Aluminium
<u>Autre métal</u>	Autre métal	Plastique
Bois naturel	Carton	
Bois reconstitué	Plastique	
Carton		
Contreplaqué		
Plastique		

(...)

Instruction d'emballage 960

N° ONU 3316 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

Voir le § 3.2.15 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les troussees peuvent contenir des marchandises dangereuses qui, selon le Tableau 7-1, doivent être séparées.
- Les emballages doivent répondre aux normes de performance du groupe d'emballage le plus restrictif auquel sont affectées les différentes matières contenues dans la trousse. Quand la trousse contient uniquement des marchandises dangereuses qui ne sont affectées à aucun groupe d'emballage, les emballages doivent répondre aux normes de performance du groupe d'emballage II.
- Les troussees ne doivent pas être emballées avec d'autres marchandises dangereuses dans le même emballage extérieur, sauf s'il s'agit de neige carbonique. Si l'on utilise de la neige carbonique, on doit se conformer aux prescriptions de l'instruction d'emballage 954.

(...)

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

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)

Instruction d'emballage Y960

Quantités limitées

N° ONU 3316 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

Caisses

Autre métal
 Bois naturel
 Bois reconstitué
 Carton
 Contreplaqué
 Plastique

Instruction d'emballage 961

N° ONU 3268 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

Rectificatif au Règlement type de l'ONU (17^e édition révisée)
ST/SG/AC.20/1/Rév.17/Corr. 1 :

PRESCRIPTIONS D'EMBALLAGE SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EMBALLAGES COMBINÉS

- Les emballages doivent répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage III.
- Les emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à empêcher le déplacement des objets et la mise en marche accidentelle durant les conditions normales de transport.
- Tout récipient ~~sous~~ à pression doit satisfaire aux prescriptions de l'autorité nationale compétente pour la ou les matières ~~qu'elle~~ qu'il contient.

(...)

Voir le § 2.5.1 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>
Acier (4A)	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	Autre métal (4N <u>1N2</u>)	Autre métal (3N2)
Bois naturel (4C1 , 4C2)	Carton (1G)	Plastique (3H2)
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H1, 4H2)		

(...)

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.

(...)

Voir le § 2.5.8 du présent rapport :

- e) Les emballages intérieurs doivent être soigneusement calés dans de solides emballages extérieurs et doivent être emballés, fixés ou calés de façon à empêcher toute rupture, toute perforation ou toute fuite du contenu à l'intérieur de l'emballage extérieur dans les conditions normales de transport. Les emballages intérieurs en verre ou en grès contenant des produits de consommation des classes ~~2-04~~ 3 ou des liquides de la division 6.1 doivent être calés au moyen de matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber le contenu du liquide du plus grand de ces emballages intérieurs qui se trouvent dans l'emballage extérieur. Ce matériau absorbant de calage ne doit pas réagir dangereusement avec le contenu des emballages intérieurs. Nonobstant les dispositions ci-dessus, le matériau absorbant peut ne pas être nécessaire si les emballages intérieurs sont protégés de telle façon que la rupture des emballages intérieurs et l'écoulement de leur contenu hors de l'emballage extérieur ne risquent pas de se produire dans les conditions normales de transport.

(...)

- m) Les colis préparés en conformité avec les présentes dispositions doivent porter la marque présentée à la Figure 3-1, inscrite de manière lisible et durable.

Note. — Les colis préparés pour le transport avant le 31 décembre 2010 selon l'instruction d'emballage 910 de l'édition de 2009-2010 des Instructions techniques peuvent être présentés au transport jusqu'au 31 mars 2011 sans la marque reproduite à la Figure 3-1.

Instruction d'emballage 964

N^{os} ONU 1941, 1990, 2315, 3082, 3151 et 3334 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

Voir le § 3.2.11 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

EMBALLAGES COMBINÉS					EMBALLAGES UNIQUES	
N ^o 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 ^o ONU 3334 Matière liquide réglementée pour l'aviation, n.s.a.	Métal	40,0 L	Illimitée 450 L	Illimitée 450 L	Illimitée 450 L	Illimitée 450 L
	Plastique	30,0 L				
	Verre	10,0 L				

Voir le § 2.5.1 du présent rapport :

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)
Autre métal (1N1, 1N2)
Carton (1G)
Plastique (1H1, 1H2)

Jerricans

Acier (3A1, 3A2)
Aluminium (3B1, 3B2)
Autre métal (3N2)
Plastique (3H1, 3H2)

EMBALLAGES UNIQUES

<i>Emballages composites</i>	<i>Bouteilles</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Tous (Section 3.1.18, Partie 6)	§ 2.7, Partie 4	Acier (1A1, 1A2) Aluminium (1B1, 1B2) Autre métal (1N1, 1N2) Plastique (1H1, 1H2)	Acier (3A1, 3A2) Aluminium (3B1, 3B2) Plastique (3H1, 3H2)

Instruction d'emballage Y964

Quantités limitées

N^{os} ONU 1941, 1990, 3082 et 3334 seulement — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(…)

EMBALLAGES EXTÉRIEURS D'EMBALLAGE COMBINÉ (voir la section 3.1 de la Partie 6)

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier Aluminium <u>Autre métal</u> Bois naturel Bois reconstitué Carton Contreplaqué Plastique	Acier Aluminium Autre métal Carton Plastique	Acier Aluminium Plastique

Instruction d'emballage 965N^o ONU 3480 — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère.

Les piles ~~au lithium~~ et 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).

Voir le § 2.3.3 du présent rapport :

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.

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 des paragraphes qui précèdent, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions

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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Chaque pile ou batterie doit :

- 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 critères* de l'ONU ;

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 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 3) 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 (p. ex. des diodes, des fusibles).

Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Contenu du colis	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Piles et batteries au lithium ionique	5 kg B	35 kg B

Voir le § 2.5.1.9 du présent rapport :

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les piles et batteries au lithium ionique doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et 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 et dans des enveloppes protectrices solides (p. ex. des harasses complètement fermées ou des harasses en bois) ~~non soumis~~ 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.

Voir le § 2.5.1.1 du présent rapport :

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Acier (4A)
Aluminium (4B)
Autre métal (4N)
Bois naturel (4C1, 4C2)
Bois reconstitué (4F)
Carton (4G)
Contreplaqué (4D)
Plastique (4H2)

Fûts

Acier (1A2)
Aluminium (1B2)
Autre métal (1N1)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H2)

Jerricans

Acier (3A2)
Aluminium (3B2)
Plastique (3H2)

Voir le § 3.2.31 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

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) et 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage), 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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Les piles et 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.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport si elles satisfont 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. Cependant, les piles et 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.

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 4) les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa 3) du § 9.3.1 de la Partie 2.

Prescriptions générales

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
Piles et batteries au lithium ionique	10 kg B	10 kg B

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- 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 ;

Voir le § 5.1.12 du présent rapport :

- les mentions « batteries au lithium ionique », ~~« pas de restriction »~~ 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

Voir le § 5.1.5 du présent rapport :

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

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère emballées avec un équipement.

Les piles ~~et batteries au lithium~~ 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).

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 des paragraphes qui précèdent, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Chaque pile ou batterie doit :

- 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 critères* de l'ONU ;

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 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 3) 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 (p. ex. des diodes, des fusibles).

Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Contenu du colis N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Quantité de piles et de batteries au lithium ionique par colis, équipement exclus 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

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les piles et batteries au lithium ionique doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Acier (4A)
Aluminium (4B)
Bois naturel (4C1, 4C2)
Bois reconstitué (4F)
Carton (4G)
Contreplaqué (4D)
Plastique (4H2)

Fûts

Acier (1A2)
Aluminium (1B2)
Carton (1G)
Contreplaqué (1D)
Plastique (1H2)

Jerricans

Acier (3A2)
Aluminium (3B2)
Plastique (3H2)

Voir le § 3.2.31 DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

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) et 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage), 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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Les piles et 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 et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport si elles satisfont 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. Cependant, les piles et 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.

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 4) les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa 3) du § 9.3.1 de la Partie 2.

Prescriptions générales

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).

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement.
- 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.
- Le nombre maximal de batteries placées dans chaque colis doit correspondre au minimum requis pour alimenter l'équipement, plus deux batteries de réserve.
- Les piles et 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.
- 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 ;

Voir le § 5.1.12 du présent rapport :

- les mentions « batteries au lithium ionique », « ~~pas de restriction~~ » 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

Voir le § 5.1.5 du présent rapport :

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

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère contenues dans un équipement.

Les piles ~~et batteries au lithium~~ 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).

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 des paragraphes qui précèdent, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Chaque pile ou batterie doit :

- 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 critères* de l'ONU ;

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 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 3) 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 (p. ex. des diodes, des fusibles).

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).

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Contenu du colis N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité nette par pièce d'équipement (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3481 Batteries 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

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

Voir le § 3.2.31 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

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) et 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage), 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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Les piles et 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 et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport si elles satisfont 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. Cependant, les piles et 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.

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 4) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa 3) du § 9.3.1 de la Partie 2.

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.

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).

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- 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 ;

Voir le § 5.1.12 du présent rapport :

- les mentions « batteries au lithium ionique », ~~« pas de restriction »~~ et « en conformité avec la Section II de l'IE 967 » 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

Voir le § 5.1.5 du présent rapport :

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

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium de la classe 9 (Section I) et aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium visées par des prescriptions particulières des présentes Instructions (Section II).

Les piles ~~et batteries~~ au lithium 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).

Voir le § 2.3.3 du présent rapport :

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.

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 des paragraphes qui précèdent, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Chaque pile ou batterie doit :

- 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 critères* de l'ONU ;

Note. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 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 3) 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 (p. ex. des diodes, des fusibles).

Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Contenu du colis	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Piles et batteries au lithium métal	2,5 kg B	35 kg B

Voir le § 2.5.1.9 du présent rapport :

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les piles et batteries au lithium métal doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et 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 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 et dans des enveloppes protectrices solides (p. ex. des harasses complètement fermées ou des harasses en bois) non ~~soumis~~ 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.

Voir le § 2.5.1.1 du présent rapport :

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
<u>Autre métal (4N)</u>	<u>Autre métal (1N1)</u>	Plastique (3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H2)		

Voir le § 3.2.31 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

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) et 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage), 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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Les piles et 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.

Les piles et les batteries au lithium métal ou à alliage de lithium peuvent être présentées au transport si elles satisfont 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. Cependant, les piles et 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.

Note. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 4) les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa 3) du § 9.3.1 de la Partie 2.

Prescriptions générales

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
Piles et batteries au lithium métal	2,5 kg B	2,5 kg B

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- 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 ;

Voir le § 5.1.12 du présent rapport :

- les mentions « batteries au lithium métal », ~~« pas de restriction »~~ 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

Voir le § 5.1.5 du présent rapport :

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

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium emballées avec un équipement.

Les piles ~~et batteries au lithium~~ 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).

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 des paragraphes qui précèdent, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Chaque pile ou batterie doit :

- 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 critères* de l'ONU ;

Note. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 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 3) 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 (p. ex. des diodes, des fusibles).

Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

Voir le 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Contenu du colis N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Quantité de piles et batteries au lithium métal par suremballage, équipement exclus N° ONU 3091 <u>Piles au lithium</u> <u>métal emballées</u> <u>avec un équipement</u>	5 kg de piles ou de batteries au lithium métal	35 kg de piles ou de batteries au lithium métal

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les piles et batteries au lithium métal doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et 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.
- Chaque colis complet contenant des piles ou des batteries au lithium doit être marqué et étiqueté en conformité avec les prescriptions applicables des Chapitres 1, 2 et 3 de la Partie 5.
- 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.
- Les piles et 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	Plastique (3H2)
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H2)		

Voir le § 3.2.31 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

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) et 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage), le transport des piles et des batteries au lithium métal qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Les piles et 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 et les batteries au lithium métal peuvent être présentées au transport si elles satisfont 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. Cependant, les piles et 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.

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 4) les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa 3) du § 9.3.1 de la Partie 2.

Prescriptions générales

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).

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement.
- 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.
- Le nombre maximal de batteries placées dans chaque colis doit correspondre au minimum requis pour alimenter l'équipement, plus deux batteries de réserve.
- Les piles et 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.
- 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 ;

Voir le § 5.1.12 du présent rapport :

- les mentions « batteries au lithium métal », ~~« pas de restriction »~~ 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS*Caisses**Fûts**Jerricans*

Emballages extérieurs solides

Voir le § 5.1.5 du présent rapport :

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

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium contenues dans un équipement.

Les piles ~~et batteries au lithium~~ 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).

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 des paragraphes qui précèdent, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Chaque pile ou batterie doit :

- 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 critères* de l'ONU ;

Note. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 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 3) 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 (p. ex. des diodes, des fusibles).

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).

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Contenu du colis N° ONU et désignation officielle de <u>transport</u>	Quantité nette par pièce d'équipement Nombre de colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Batteries au lithium métal N° ONU 3091 <u>Piles au lithium</u> <u>métal contenues</u> <u>dans un</u> <u>équipement</u>	5 kg de piles ou de batteries au lithium métal	35 kg de piles ou de batteries au lithium métal

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS*Caisses**Fûts**Jerricans*

Emballages extérieurs solides

 Voir le § 3.2.31 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

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) et 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage), ~~Le~~ le transport des piles et des batteries au lithium métal qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

 Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Les piles et 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 et les batteries au lithium métal peuvent être présentées au transport si elles satisfont 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. Cependant, les piles et 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.

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 4) les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa 3) du § 9.3.1 de la Partie 2.

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.

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).

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- 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 ;

Voir le § 5.1.12 du présent rapport :

- les mentions « batteries au lithium métal », ~~« pas de restriction »~~ et « en conformité avec la Section II de l'IE 970 » 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS*Caisses**Fûts**Jerricans*

Emballages extérieurs solides

Voir le § 5.1.15 du présent rapport :

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 l'alinéa a) du § 3.2.23.1 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Instruction d'emballage 971

N° ONU 3499 seulement —
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.

<u>N° ONU et désignation officielle de transport</u>	<u>Nombre de passagers</u>	<u>Nombre de cargos</u>
N° ONU 3499 Condensateur électrique à double couche	Illimité	Illimité

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- 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

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

Voir le § 2.3.3 du présent rapport :

La modification proposée de l'alinéa a) du § 1.1 du Chapitre 1 de la Partie 5 ne s'applique pas au texte français.

(...)

Voir le § 2.6.2 du présent rapport :

- 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 des marchandises qui ne sont pas visées 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 des marchandises qui ne sont pas visées par les présentes Instructions.

Note 2.— La présente disposition s'applique également aux envois groupés présentés à l'exploitant.

1.2.2 Certificats délivrés par l'autorité compétente

1.2.2.1 Des certificats délivrés par l'autorité compétente sont requis pour :

(...)

Les certificats et les demandes de certificat doivent ~~se conformer~~ être conformes aux prescriptions de la section 7.22 de la Partie 6.

(...)

Voir le § 2.6.1 du présent rapport :

Chapitre 2

MARQUAGE DES COLIS

Certaines parties du présent chapitre font l'objet des divergences d'État CA 4, DQ 4, ES 1, HK 2, MY 6, PK 1, US 1, US 7, VC 5 et VU 1 ; voir Tableau A-1

(...)

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 « ~~ONU~~ UN » ou « ID », selon le cas, doivent figurer sur chaque colis. Le numéro ONU et les lettres « UN » 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. 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) — ~~ONU~~ UN 3265 ».

Note. — : Les prescriptions relatives à la dimension du marquage du numéro ONU seront d'application obligatoire à partir du 1^{er} janvier 2014.

(...)

2.4.10 Marquage des suremballages

Voir le § 2.6.4 du présent rapport :

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, sauf si des marques et des étiquettes représentant toutes les marchandises dangereuses contenues dans l'emballage sont 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, sauf si les marques représentant toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage sont visibles.

(...)

Chapitre 3

ÉTIQUETAGE

3.5.2 Étiquettes de manutention

(...)

3.5.2.2 Étiquettes de manutention « Batteries au lithium »

Voir le § 2.2.2 du présent rapport :

Les colis contenant des batteries au lithium qui répondent aux prescriptions de la Section II des emballées en conformité avec les instructions d'emballage 965 à 970 qui ne sont pas visées par des prescriptions supplémentaires figurant dans les présentes Instructions doivent porter une étiquette de manutention « Batteries au lithium » reproduite à la Figure 5-31 comme le prescrit l'instruction d'emballage applicable. Les dimensions de l'étiquette doivent être d'au moins 120 mm × 110 mm, sauf que des étiquettes de 74 mm × 105 mm peuvent être utilisées sur des colis qui contiennent des batteries au lithium lorsque les dimensions des 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. Quand le colis contient les deux types de batteries, l'étiquette doit porter la mention « Batteries au lithium métal et batteries au lithium ionique ».

(...)

Chapitre 4

DOCUMENTS

Certaines parties du présent chapitre font l'objet des divergences d'État AE 1, BN 1, CA 4, CA 14, CA 15, CA 16, CA 20, ES 1, HK 2, JM 2, JM 3, MY 6, PK 3, US 1, US 7, US 12, VC 7, VU 1 et ZA 3 ; voir Tableau A-1.

(...)

4.1.5 Renseignements qui sont exigés en plus de la description des marchandises dangereuses

(...)

4.1.5.1 Quantité de marchandises dangereuses, nombre et type d'emballages

Le nombre de colis, le type d'emballage (par exemple fûts en acier, caisses en carton, etc.) et la quantité nette de marchandises dangereuses dans chaque colis (en volume ou en masse, selon le cas) doivent être indiqués pour chaque marchandise dangereuse se rapportant à une désignation officielle de transport, un numéro ONU ou un groupe d'emballage distinct. Des abréviations peuvent être utilisées pour indiquer l'unité de mesure en ce qui concerne la quantité. Dans le cas des colis contenant les mêmes marchandises dangereuses en quantités identiques par colis, on peut utiliser un multiple de la quantité en question. Par exemple :

~~ONU~~ UN 1263, Peinture, 3, groupe d'emballage II, 5 caisses en carton × 5 L

Les expéditions composées de colis contenant des quantités différentes de la même marchandise dangereuse doivent être clairement identifiées. Par exemple :

~~ONU~~ UN 1263, Peinture, 3, groupe d'emballage II, 5 caisses en carton × 5 L, 10 caisses en carton × 10 L

Voir les § 3.2.36 et 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Les codes d'emballage ONU ne peuvent être utilisés que pour compléter la description du type de colis (par exemple, une caisse en carton [4G]). Dans le cas des quantités limitées, lorsque ~~Lorsque~~ la quantité indiquée dans la colonne 11 ~~ou 13~~ du Tableau 3-1 est suivie de la lettre « B », la masse brute de chaque colis doit être indiquée en lieu et place de la quantité nette, sauf si différentes marchandises dangereuses sont placées ensemble dans un même emballage extérieur, auquel cas les quantités doivent être indiquées comme le prescrit l'alinéa e) ; et :

- a) pour les emballages vides non nettoyés, décrits au § 4.1.4.3, alinéa b), seuls le nombre et le type d'emballages doivent être indiqués ;
- b) pour les trousse de produits chimiques et les trousse médicales de secours, la masse nette totale des marchandises dangereuses. Lorsque les trousse contiennent des matières solides et/ou des liquides, il y a correspondance entre la masse nette d'un liquide et son volume, c'est-à-dire qu'un litre équivaut à un kilogramme ;
- c) pour les marchandises dangereuses contenues dans des machines ou des appareils, la quantité totale de chaque marchandise dangereuse à l'état solide, liquide ou gazeux, contenue dans la machine ou l'appareil ;
- d) pour les marchandises dangereuses transportées dans des emballages de secours, une estimation de la quantité de marchandises dangereuses doit être fournie ;
- e) ~~pour les matières au sujet desquelles le mot « illimitée » ou un numéro d'instruction d'emballage est inscrit dans les colonnes 10 à 13 du Tableau 3-1, la quantité doit être :~~ pour les marchandises dangereuses en quantités limitées pour lesquelles une limite de 30 kg B est indiquée dans le Tableau 3-1, quand différentes marchandises dangereuses sont placées ensemble dans un même emballage extérieur, la quantité nette de chaque marchandise dangereuse suivie de la masse brute du colis complet ;
 - 1) ~~pour les matières, la masse ou le volume nets (par exemple, les numéros ONU 2969 et 3291) ;~~
 - 2) ~~pour les numéros ONU 3091 et 3481, lorsqu'elles sont emballées avec un équipement en conformité avec les instructions d'emballage 969 et 966 respectivement, la quantité nette de piles et de batteries par colis ;~~
 - 3) ~~pour les autres objets, la masse brute, suivie de la lettre « B » (par exemple, les numéros ONU 2794, 2800, 2990 et 3166) ;~~
- f) pour les objets explosibles de la classe 1, la quantité nette indiquée pour chaque colis doit être complétée de la masse explosible nette (la définition de l'expression « masse explosible nette » figure dans le § 3.1.1 de la

Partie 1) contenue dans le colis, suivie de l'unité de mesure. Les abréviations QNE, MEN et PNE peuvent être indiquées pour caractériser la valeur donnée.

Note.— Il n'est pas nécessaire d'indiquer le nombre, le type et la contenance de chaque emballage intérieur contenu dans l'emballage extérieur d'un emballage combiné.

(...)

Voir le § 2.6.1 du présent rapport :

4.1.5.6 Référence de classification des artifices de divertissement

4.1.5.6.1 Lorsque des artifices de divertissement des numéros ONU 0336 ou 0337 sont transportés, le document de transport de marchandises dangereuses doit comporter une ou des références de classification délivrées par l'autorité nationale compétente.

4.1.5.6.2 Ces références de classification doivent comprendre le nom de l'État de l'autorité nationale compétente, indiqué par le signe distinctif utilisé pour les véhicules automobiles en circulation internationale, l'identification de l'autorité nationale compétente et un numéro de référence unique. Exemples de références de classification :

GB/HSE123456
D/BAM1234
USA EX20091234.

Renommer en conséquence les paragraphes suivants.

(...)

4.1.5.7 4.1.5.8 Exigences complémentaires

4.1.5.7.4 4.1.5.8.1 Le document de transport de marchandises dangereuses doit comprendre également :

- a) l'instruction d'emballage appliquée et, le cas échéant, un renvoi à la disposition particulière A1 ou A2, sauf pour les matières radioactives ;

~~*Note.— Jusqu'au 31 mars 2011, l'expéditeur peut présenter des colis préparés pour le transport avant le 31 décembre 2010 selon des instructions d'emballage figurant dans l'édition de 2009-2010 des Instructions techniques. Dans ce cas, il faut indiquer sur le document de transport de marchandises dangereuses le numéro de l'instruction d'emballage en vigueur figurant dans l'édition 2009-2010.*~~

(...)

Partie 6

EMBALLAGES — NOMENCLATURE, MARQUAGE, PRESCRIPTIONS ET ÉPREUVES

Chapitre 1

CHAMP D'APPLICATION, NOMENCLATURE ET CODES

(…)

1.3 INDEX DES EMBALLAGES

(…)

Tableau 6-2. Index des emballages autres que les emballages intérieurs

Voir le § 2.7.1 du présent rapport :

Type	Code et, le cas échéant, catégorie		Paragraphe	Contenance maximale (L)	Masse nette maximale (kg)
(...)					
Caisses en plastique	4H1	en plastique expansé	3.1.12		60
	4H2	en plastique rigide	3.1.12		400
Caisses en acier, ou en aluminium <u>ou en un autre métal</u>	4A	en acier	3.1.13		400
	4B	en aluminium	3.1.13		400
	<u>4N</u>	<u>en métal autre que l'acier ou l'aluminium</u>	<u>3.1.13</u>		<u>400</u>
Sacs en textile	5L1	sans doublure ni revêtement intérieurs	Non utilisé dans les présentes Instructions		
	5L2	étanches aux pulvérulents	3.1.14		50
	5L3	résistant à l'eau	3.1.14		50
(...)					

Voir le § 3.2.39 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Sacs en tissu de plastique	5H1	<u>3.1.15</u>	À usage spécial seulement	<u>50</u>
----------------------------	-----	---------------	---------------------------	-----------

(…)

Chapitre 2

MARQUAGE DES EMBALLAGES AUTRES QUE LES EMBALLAGES INTÉRIEURS

(…)

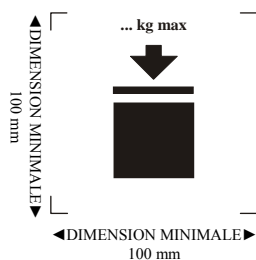
2.4 MARQUES SUR LES GRANDS RÉCIPIENTS POUR VRAC

(…)

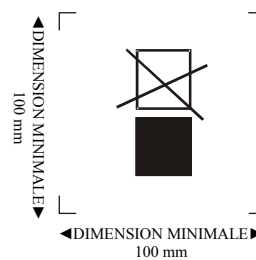
Voir le § 2.7.1 du présent rapport :

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 :

Remplacer les schémas figurant dans l'édition de 2011-2012 par les suivants :



GRV qu'il est possible d'empiler



GRV qu'il n'est PAS possible d'empiler

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.

(...)

Chapitre 3

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX EMBALLAGES

3.1 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX EMBALLAGES AUTRES QUE LES EMBALLAGES INTÉRIEURS

Prescriptions générales

(...)

3.1.13 Caisses en acier, ~~ou~~ en aluminium ou en un autre métal

4A en acier

4B en aluminium

4N en métal autre que l'acier ou l'aluminium

(...)

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

(...)

5.1.1.5 La pression d'épreuve dans les 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.

(...)

5.1.3 Équipement de service

5.1.3.2 L'équipement de service doit être disposé ou conçu de façon à empêcher toute avarie risquant de se traduire par la fuite du contenu de la bouteille ou du récipient cryogénique fermé dans des conditions normales de manutention ou de transport. Les robinets de remplissage et de vidange ainsi que tous les chapeaux de protection doivent pouvoir être verrouillés de manière à prévenir toute ouverture intempestive. Les robinets doivent être protégés comme prescrit au § 4.1.1.8 de la Partie 4.

(...)

5.1.6 Contrôles et épreuves périodiques

5.1.6.1 Les bouteilles rechargeables doivent subir des contrôles et des épreuves périodiques conduits par un organisme agréé par l'autorité nationale compétente, conformément aux dispositions ci-après :

- a) contrôle de l'état extérieur de la bouteille et vérification de l'équipement et des inscriptions extérieures ;

(...)

- e) contrôle de l'équipement de service, autres accessoires et dispositifs de décompression, s'ils sont remis en service.

Note.— Pour les fréquences des contrôles et épreuves périodiques, voir l'instruction d'emballage 200 ou, dans le cas d'un produit chimique sous pression, l'instruction d'emballage 218.

(...)

5.1.6.3 Les soupapes de sécurité des récipients cryogéniques fermés doivent subir des contrôles et des épreuves périodiques.

(...)

5.2.3 Équipement de service

Les normes ci-après s'appliquent aux fermetures et à leur système de protection :

~~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 épreuves.~~

ISO 11117:2008/ Bouteilles à gaz — Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets — Conception,
Cor1:2009 construction et essais.

Note. — La construction conformément à la norme ISO 11117:1998 peut se poursuivre jusqu'au 31 décembre 2014.

ISO 10297:2006 Bouteilles à gaz — Robinets de bouteilles à gaz rechargeables — Spécifications et épreuves de type.

ISO 13340:2001 Bouteilles à gaz transportables — Robinets pour bouteilles non rechargeables — Spécifications et essais
de prototype

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 :

ISO 16111:2008 Appareils de stockage de gaz transportables — Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible.

(...)

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.

(...)

ISO 11623:2002 Bouteilles à gaz transportables — Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz en matériau composite.

ISO 16111:2008 Appareils de stockage de gaz transportables — Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible.

ISO 10460:2005 Bouteilles à gaz — Bouteilles à gaz soudées en acier au carbone — Contrôles et essais périodiques

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.

(...)

Partie 7

RESPONSABILITÉS DE L'EXPLOITANT

(...)

Chapitre 1

PROCÉDURES D'ACCEPTATION

(...)

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.

Voir le § 2.8.10 du présent rapport :

1.1.2 Le personnel chargé de l'acceptation du fret doit 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.— 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 vérifier les documents d'expédition en fonction de 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.

1.3 VÉRIFICATION EN VUE DE L'ACCEPTATION

(...)

Voir le § 3.2.43 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

- g) l'emballage extérieur d'un ~~colis~~ emballage combiné ou l'emballage unique est autorisé par l'instruction d'emballage applicable et, s'il est visible, il est du type indiqué sur le document de transport de marchandises dangereuses d'accompagnement et est autorisé par l'instruction d'emballage applicable ;

(...)

Chapitre 2

ENTREPOSAGE ET CHARGEMENT

Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

2.1.3 Le Chapitre 7 de la présente partie contient des prescriptions supplémentaires pour le chargement des marchandises dangereuses en vue de leur transport par hélicoptère.

Voir le § 2.8.6 du présent rapport :

2.2 MARCHANDISES DANGEREUSES INCOMPATIBLES

2.2.1 Séparation

Les colis contenant des marchandises dangereuses qui risquent d'avoir une réaction dangereuse les unes sur les autres ne doivent pas être chargés à proximité les uns des autres ni dans une position telle qu'il pourrait y avoir interaction en cas de fuite. Au minimum, pour assurer une séparation acceptable entre colis contenant des marchandises dangereuses qui présentent des risques différents, on respectera les séparations indiquées au Tableau 7-1. Ces séparations s'appliquent indépendamment du fait qu'il s'agit d'un risque principal ou d'un risque subsidiaire.

Le Tableau 7-1 ci-dessous est repris du Chapitre 1 de la Partie 7, sans modification.

Tableau 7-1. Séparation entre colis

<u>Étiquette de risque</u>	<u>Classe ou division</u>							
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4.2</u>	<u>4.3</u>	<u>5.1</u>	<u>5.2</u>	<u>8</u>
<u>1</u>	<u>Note 1</u>	<u>Note 2</u>	<u>Note 2</u>	<u>Note 2</u>	<u>Note 2</u>	<u>Note 2</u>	<u>Note 2</u>	<u>Note 2</u>
<u>2</u>	<u>Note 2</u>	=	=	=	=	=	=	=
<u>3</u>	<u>Note 2</u>	=	=	=	=	x	=	=
<u>4.2</u>	<u>Note 2</u>	=	=	=	=	x	=	=
<u>4.3</u>	<u>Note 2</u>	=	=	=	=	=	=	x
<u>5.1</u>	<u>Note 2</u>	=	x	x	=	=	=	=
<u>5.2</u>	<u>Note 2</u>	=	=	=	=	=	=	=
<u>8</u>	<u>Note 2</u>	=	=	=	x	=	=	=

Un « x » à l'intersection d'une rangée et d'une colonne indique que les colis contenant des marchandises dangereuses des classes en question ne peuvent être chargés à bord d'un aéronef en contact les uns avec les autres, à proximité les uns des autres, ou encore dans une position telle qu'il risque d'y avoir interaction en cas de fuite du contenu. Ainsi, un colis contenant des marchandises dangereuses de la classe 3 ne peut être placé à proximité ou au contact d'un colis contenant des marchandises dangereuses de la division 5.1.

Note 1.— Voir § 2.2.2.2 à 2.2.2.5.

Note 2.— Les matières appartenant à cette classe ou à cette division et les explosifs autres que ceux de la division 1.4, groupe de compatibilité S, ne doivent pas être chargés ensemble.

Note 3.— Les colis contenant des marchandises dangereuses à risques multiples dans les classes ou divisions qui exigent une séparation conformément au Tableau 7-1 n'ont pas besoin d'être séparés d'autres colis portant le même numéro ONU.

(...)

2.4 CHARGEMENT ET ARRIMAGE DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

2.4.1 Chargement à bord d'~~des~~ aéronefs cargos

2.4.1.1 Les colis ou les suremballages de marchandises dangereuses qui portent l'étiquette « Aéronef cargo seulement » doivent être placés ~~à bord d'un~~ en vue de leur transport par aéronef cargo en conformité avec l'une des dispositions suivantes :

- dans un compartiment cargo de classe C ;
- dans une unité de chargement équipée d'un système de détection des incendies/lutte contre l'incendie équivalent à celui qui est exigé par les prescriptions de certification applicables à un compartiment cargo de classe C, selon ce que détermine l'autorité nationale compétente (la mention « Compartiment de classe C » doit figurer sur l'étiquette d'une unité de chargement qui, selon l'autorité nationale compétente, répond aux normes définissant les compartiments cargos de classe C) ;

- c) de telle manière qu'en cas d'urgence concernant ces colis ou suremballages, un membre de l'équipage ou tout autre personne autorisée puisse atteindre ces colis ou suremballages et puisse les manipuler et, lorsque leur volume et leur masse le permettent, les séparer des autres marchandises ;
- d) pour le transport de charge externe par hélicoptère ;
- e) avec l'approbation de l'État de l'exploitant, pour le transport par hélicoptère, dans la cabine (voir la Section 2.4 de la Partie S-7 du Supplément).

Note.— Les classes de compartiments cargos sont décrites dans le document de l'OACI intitulé Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence en cas d'incident d'aviation concernant des marchandises dangereuses (Doc 9481).

Voir le § 2.8.9 du présent rapport :

2.4.1.2 Les prescriptions du § 2.4.1.1 ne s'appliquent pas :

- a) ~~aux matières de la liquides inflammables (classe 3),~~ groupe d'emballage III, autres que celles présentant un risque subsidiaire de la classe 8 ;
- b) ~~aux matières toxiques et aux matières infectieuses (classe 6 division 6.1), ne présentant pas de risque subsidiaire autre que celui de la classe 3 ;~~
- c) aux matières infectieuses (division 6.2) ;
- e) ~~d)~~ aux matières radioactives (classe 7) ;
- ~~d)~~ e) aux marchandises dangereuses diverses (classe 9).

Note.— Aux altitudes de croisière, il y aura dans les soutes de fret non pressurisées une importante différence de pression, pouvant atteindre jusqu'à 75 kPa. Il est possible que les emballages qui sont remplis à une pression atmosphérique normale ne puissent pas supporter cette différence de pression. On devrait obtenir de l'expéditeur une confirmation que l'emballage est capable de supporter une telle pression.

(...)

Voir le § 3.2.24 de la note DGP/23-WP/2 (anglais seulement) et le § 2.8.1.2 du présent rapport :

2.6 VISIBILITÉ DES MARQUES ET DES ÉTIQUETTES

Durant le transport aérien, y compris pendant l'entreposage, les marques et étiquettes requises par les présentes Instructions ne doivent pas être couvertes ni masquées par une partie ou un élément quelconque de l'emballage ou par toute autre étiquette ou marque.

Renommer en conséquence les paragraphes suivants.

(...)

Modifications rédactionnelles :

2.9 2.10 DISPOSITIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES AU TRANSPORT DES MATIÈRES RADIOACTIVES

2.9.4 2.10.1 Contrôle de l'exposition des personnes au rayonnement

(...)

~~2.9.4.3~~ 2.10.1.3 En règle générale, il convient de faire en sorte que l'exposition aux rayonnements soit la plus faible possible. Les distances de séparation indiquées aux Tableaux ~~7-2~~ 7-3 et ~~7-3~~ 7-4 constituent des valeurs minimales, que l'on s'efforcera de dépasser. Autant que possible, les colis de matières radioactives transportés en compartiment cargo ventral d'un aéronef de passagers seront placés sur le plancher du compartiment.

Note.— Les distances de séparation entre colis de matières radioactives et passagers, indiquées dans le Tableau ~~7-2~~ 7-3, sont fondées sur un débit de dose de référence de 0,02 mSv/h à une hauteur de siège de 0,4 m.

(...)

2.9.2 2.10.2 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 7-4 7-5.

2.9.3 2.10.3 Arrimage pendant le transport et l'entreposage en transit

(...)

~~2.9.3.3~~ 2.10.3.3 Au chargement des conteneurs de transport et au groupage de colis, suremballages et conteneurs de transport doivent s'appliquer les prescriptions suivantes :

- a) sauf en cas d'utilisation exclusive, le nombre total de colis, suremballages et conteneurs de transport à bord d'un même aéronef doit être limité de telle sorte que la somme totale des indices de transport dans l'aéronef ne dépasse pas les valeurs indiquées au Tableau 7-6 7-6. Pour les envois de matières FAS-I, la somme des indices de transport n'est pas limitée ;
- b) lorsqu'un envoi est transporté sous utilisation exclusive, la somme des indices de transport dans un seul aéronef n'est pas limitée, mais la disposition sur les distances minimales de séparation figurant à la section 2.9.6 s'applique ;
- c) l'intensité de rayonnement dans les conditions de transport de routine ne doit pas dépasser 2 mSv/h en tout point de la surface externe et 0,1 mSv/h à 2 m de la surface externe de l'aéronef ;
- d) la somme totale des ISC dans un conteneur de transport et à bord d'un aéronef ne doit pas dépasser les valeurs indiquées au Tableau 7-6 7-7.

(...)

2.9.4 2.10.4 Séparation des colis contenant des matières fissiles pendant le transport et l'entreposage en transit

(...)

~~2.9.4.2~~ 2.10.4.2 Lorsque la somme totale des ISC à bord d'un aéronef ou dans un conteneur dépasse 50, dans les conditions prévues au Tableau 7-6 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.

(...)

2.9.6 2.10.6 Séparation**2.9.6.1 2.10.6.1 Séparation par rapport aux personnes**

Les colis, les suremballages et les conteneurs de transport des catégories II — JAUNE et III — JAUNE doivent être tenus à l'écart des personnes. Les distances minimales de séparation à respecter sont indiquées dans les Tableaux 7-2 7-3 et 7-3 7-4 ; elles sont mesurées de la surface des colis, suremballages ou conteneurs à la plus proche surface interne des parois et planchers de la cabine passagers ou du poste de pilotage et s'appliquent quelle que soit la durée du transport de la matière radioactive. Le Tableau 7-3 7-4 ne s'applique qu'au transport de matières radioactives par aéronef cargo, et dans ce cas, les distances minimales doivent être respectées de la manière indiquée ci-dessus, ainsi que par rapport à tout autre endroit occupé par des personnes.

2.9.6.2 2.10.6.2 Distance devant séparer les matières radioactives des pellicules ou plaques photographiques non développées

Les colis, suremballages ou conteneurs de transport des catégories II — JAUNE et III — JAUNE doivent être tenus à l'écart des pellicules ou plaques photographiques non développées. Les distances minimales de séparation à respecter sont indiquées dans le Tableau 7-7 7-8 et sont mesurées de la surface des colis, suremballages ou conteneurs à la surface des colis de pellicules ou plaques photographiques non développées.

Voir le § 3.2.23 de la note DGP/23-WP/2 (anglais seulement) :

(...)

2.12 2.13 CHARGEMENT DES DU N° ONU 2211, POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULÉS, OU DU N° ONU 3314, MATIÈRES PLASTIQUES POUR MOULAGE (COMPOSÉS DE)

Pour les polymères expansibles en granulés (ou perles) ou les matières plastiques pour moulage qui font l'objet de l'instruction d'emballage 957, la masse nette totale ne doit pas dépasser 100 kg dans une même soute inaccessible en vol.

2.13 2.14 MANUTENTION DES MATIÈRES AUTORÉACTIVES ET DES PEROXYDES ORGANIQUES

Au cours du transport, les colis et les unités de chargement qui contiennent des matières autoréactives de la division 4.1 ou des peroxydes organiques de la division 5.2 doivent être placés à l'abri d'une exposition directe au soleil et entreposés à l'écart de toute source de chaleur dans un endroit bien aéré.

Voir le § 2.8.5 du présent rapport :

2.15 MANIPULATION ET CHARGEMENT DES GRANDS RÉCIPIENTS POUR VRAC (GRV)

Au cours du transport et du chargement des GRV, si des marques ont été apposées sur les GRV en conformité avec le § 2.4.3 de la Partie 6, elles doivent être prises en compte.

(...)

Chapitre 4

RENSEIGNEMENTS À FOURNIR

(...)

4.1 RENSEIGNEMENTS À FOURNIR AU PILOTE COMMANDANT DE BORD

Voir le § 3.5.11 de la note DGP/23-WP/2 (anglais seulement) et le § 5.5.1 du présent rapport :

4.1.1 ~~le plus tôt~~ 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, ~~le plus tôt possible avant le départ de l'aéronef,~~ 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 (à savoir 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.~~

Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

Pour des opérations effectuées par hélicoptère, avec l'approbation de l'État de l'exploitant, les renseignements fournis au pilote commandant de bord peuvent être abrégés ou lui être communiqués par un autre moyen (p. ex. par radiocommunication, dans les documents de vol tels que le carnet de route ou le plan de vol exploitation) quand les circonstances rendent peu pratique de fournir des renseignements écrits ou imprimés ou de présenter un formulaire conçu à cet effet (voir la section 4.8 de la Partie S-7 du Supplément)

Voir le § 5.5.1 du présent rapport :

Note 1.— Ces renseignements comprennent les informations sur les marchandises dangereuses qui ont été chargées à un point de départ précédent et qui doivent être transportées sur le un vol subséquent.

Note 2.— Les renseignements à fournir au titre de l'alinéa b) du § 4.1.1 devraient être facilement accessibles au personnel de l'exploitant dont les responsabilités correspondent le mieux aux fonctions de l'agent technique d'exploitation décrites au Chapitre 4.6 de la Partie 1 de l'Annexe 6. Il est prévu qu'ils fournissent les renseignements prescrits à la section 4.6 de la Partie 7 en vue de faciliter les interventions d'urgence.

Note 3.— Les dispositions de l'alinéa b) du § 4.1.1 sont des pratiques recommandées jusqu'au 1^{er} janvier 2014, date à laquelle elles deviendront d'application obligatoire.

Voir le § 3.2.41 du DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

4.1.3 Les renseignements fournis au pilote commandant de bord doivent aussi contenir une confirmation signée, ou quelque autre indication, venant de la personne responsable du chargement, qu'il n'y avait pas de signe que les colis chargés à bord de l'aéronef étaient endommagés ou fuyaient, ou que les unités de chargement fuyaient.

(...)

Voir le § 5.5.1 du présent rapport :

4.1.7 Un exemplaire lisible des renseignements fournis au pilote commandant de bord doit être conservé au sol. Une indication que le pilote commandant de bord a reçu les renseignements doit figurer sur cet exemplaire ou l'accompagner. ~~Cet Un~~ Un exemplaire, ou les renseignements ~~qu'il contient~~ contenus dans la notification au pilote commandant de bord, doit être facile d'accès ~~aux aéroports du dernier départ et du point d'arrivée suivant prévu, jusqu'à la fin du vol auquel se rapportent les renseignements~~ à l'agent technique d'exploitation, au dispatcher ou au membre du personnel au sol désigné chargé des opérations aériennes jusqu'après l'arrivée du vol.

(...)

Voir le § 3.5.9 du DGP/23-WP/2 (anglais seulement) :

4.1.9 Dans le cas où les renseignements fournis au pilote commandant de bord sont d'un volume tel que, en situation d'urgence, il ne serait pas possible de les communiquer en vol par radiotéléphonie, l'exploitant devrait aussi fournir un résumé des renseignements indiquant au moins les quantités et la classe ou la division des marchandises dangereuses présentes dans chaque compartiment de fret.

4.1.10 Les marchandises dangereuses énumérées dans le Tableau 7-9 n'ont pas à figurer dans les renseignements à fournir au pilote commandant de bord.

Tableau 7-9
Marchandises dangereuses qu'il n'est pas requis d'indiquer dans les renseignements
à fournir au pilote commandant de bord

<u>Numéro ONU</u>	<u>Matière ou objet</u>	<u>Référence</u>
<u>s.o.</u>	<u>Marchandises dangereuses emballées en quantités exemptées</u>	<u>§ 5.1.1, Partie 3</u>
<u>ONU 2807</u>	<u>Masses magnétisées</u>	<u>Instruction d'emballage 953</u>
<u>ONU 2908</u>	<u>Matières radioactives, emballages vides comme colis exceptés</u>	<u>§ 6.1.5.1, alinéa a), Partie 1</u>
<u>ONU 2909</u>	<u>Matières radioactives, objets manufacturés en uranium naturel ou en uranium appauvri ou en thorium naturel, comme colis exceptés</u>	<u>§ 6.1.5.1, alinéa a), Partie 1</u>
<u>ONU 2910</u>	<u>Matières radioactives, quantités limitées en colis exceptés</u>	<u>§ 6.1.5.1, alinéa a), Partie 1</u>
<u>ONU 2911</u>	<u>Matières radioactives, appareils ou objets en colis exceptés</u>	<u>§ 6.1.5.1, alinéa a), Partie 1</u>
<u>ONU 3090</u>	<u>Piles au lithium métal (y compris les piles à alliage de lithium) lorsqu'elles satisfont aux prescriptions de l'instruction d'emballage 968, Section II</u>	<u>Instruction d'emballage 968, Section II</u>
<u>ONU 3091</u>	<u>Piles au lithium métal contenues dans un équipement (y compris les piles à alliage de lithium) lorsqu'elles satisfont aux prescriptions de l'instruction d'emballage 970, Section II</u>	<u>Instruction d'emballage 970, Section II</u>
<u>ONU 3091</u>	<u>Piles au lithium métal emballées avec un équipement (y compris les piles à alliage de lithium) lorsqu'elles satisfont aux prescriptions de l'instruction d'emballage 969, Section II</u>	<u>Instruction d'emballage 969, Section II</u>
<u>ONU 3245</u>	<u>Micro-organismes génétiquement modifiés</u>	<u>Instruction d'emballage 959</u>
<u>ONU 3245</u>	<u>Organismes génétiquement modifiés</u>	<u>Instruction d'emballage 959</u>
<u>ONU 3373</u>	<u>Matière biologique, catégorie B</u>	<u>Instruction d'emballage 650, § 11</u>
<u>ONU 3480</u>	<u>Piles au lithium ionique (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère) lorsqu'elles satisfont aux prescriptions de l'instruction d'emballage 965, Section II</u>	<u>Instruction d'emballage 965, Section II</u>

Numéro ONU	Matière ou objet	Référence
<u>ONU 3481</u>	<u>Piles au lithium ionique contenues dans un équipement (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère) lorsqu'elles satisfont aux prescriptions de l'instruction d'emballage 967, Section II</u>	<u>Instruction d'emballage 967, Section II</u>
<u>ONU 3481</u>	<u>Piles au lithium ionique emballées avec un équipement (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère) lorsqu'elles satisfont aux prescriptions de l'instruction d'emballage 966, Section II</u>	<u>Instruction d'emballage 966, Section II</u>

(...)

Voir le § 2.2.2 du présent rapport :

4.4 COMPTE RENDU D'ACCIDENT OU D'INCIDENT CONCERNANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES

L'exploitant doit signaler les accidents et incidents relatifs aux marchandises dangereuses aux autorités compétentes de l'État de l'exploitant et de l'État dans lequel l'accident ou l'incident s'est produit, conformément aux exigences de compte rendu des autorités compétentes.

Note.— La présente disposition s'applique aussi aux incidents relatifs à des marchandises dangereuses qui ne sont pas visés par l'ensemble ou une partie des présentes Instructions techniques en vertu de l'application d'une exemption ou d'une disposition particulière (par exemple, un incident dans lequel une pile sèche devant satisfaire aux conditions d'une disposition particulière du Chapitre 3 de la Partie 3 visant à empêcher les courts-circuits a produit un court-circuit).

Voir le § 3.2.26 du DGP/23-WP/2 (anglais seulement) :

4.5 COMMUNICATION DE CAS DE MARCHANDISES DANGEREUSES NON DÉCLARÉES OU MAL DÉCLARÉES

L'exploitant doit signaler tout cas où des marchandises dangereuses non déclarées ou mal déclarées ont été découvertes dans le fret ou dans la poste. Ces comptes rendus doivent être présentés aux autorités compétentes de l'État de l'exploitant et de l'État dans lequel le cas s'est produit. L'exploitant doit également signaler tout cas où des marchandises dangereuses dont le transport est interdit par le § 1.1.1 de la Partie 8 sont découvertes dans des bagages de passagers ou de membres d'équipage ou sur eux. Ces comptes rendus doivent être présentés à l'autorité compétente de l'État dans lequel le cas s'est produit.

(...)

Voir le § 3.2.45 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) et le § 2.8.4 du présent rapport :

4.6 COMMUNICATION D'ÉVÉNEMENTS CONCERNANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES

L'exploitant doit signaler tout cas où il est découvert que :

- a) des marchandises dangereuses ont été transportées alors qu'elles n'avaient pas été chargées, séparées ou arrimées en conformité avec les dispositions du Chapitre 2 de la Partie 7 ; ou
- b) des marchandises dangereuses ont été transportées sans que des renseignements aient été fournis au pilote commandant de bord en conformité avec la section 4.1 de la Partie 7.

Les comptes rendus exigés par les alinéas a) et b) doivent être présentés à l'État de l'exploitant ou à l'État d'origine.

Renommer en conséquence les paragraphes suivants.

(...)

~~4.7~~ 4.8 ZONES D'ACCEPTATION DU FRET — FOURNITURE DE RENSEIGNEMENTS

Les exploitants ou les agents de service d'escale des exploitants doivent veiller à ce que des avis fournissant des renseignements sur le transport des marchandises dangereuses soient affichés en nombre suffisant et bien en évidence dans les comptoirs d'acceptation du fret, là où ils seront bien visibles, pour appeler l'attention des expéditeurs/agents sur les marchandises dangereuses qui pourraient se trouver dans leurs envois. Ces avis doivent comporter des exemples visuels de marchandises dangereuses interdites, notamment des batteries.

Note. — Les avis existants qui ne comportent pas d'exemples visuels de marchandises dangereuses, notamment des batteries, peuvent être utilisés jusqu'au 31 décembre 2011 ; après cette date, les prescriptions ci-dessus s'appliqueront.

Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

4.8 4.9 RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES INTERVENTIONS D'URGENCE

L'exploitant doit s'assurer, en ce qui concerne les expéditions pour lesquelles un document de transport de marchandises dangereuses est exigé dans les présentes Instructions, que les renseignements appropriés sont immédiatement disponibles en tout temps afin d'être utilisés pour des interventions d'urgence en cas d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses transportées par voie aérienne. Ces renseignements doivent être remis au pilote commandant de bord et peuvent être fournis au moyen :

- a) du document OACI intitulé : *Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence en cas d'incidents d'aviation concernant des marchandises dangereuses* (Doc 9481) ; ou
- b) de tout autre document qui contient des renseignements ~~comparables~~ appropriés concernant les marchandises dangereuses placées à bord de l'aéronef.

Renommer en conséquence le § 4.9.

Voir le § 3.2.42 du DGP/23-WP/3 :

4.10 4.11 CONSERVATION DES DOCUMENTS

4.10.1 L'exploitant doit s'assurer qu'une copie au moins des documents 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 à conserver sont le document de transport de marchandises dangereuses, la liste de vérification ~~et 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.

4.10.2 Pour chaque colis ou suremballage contenant des marchandises dangereuses ou conteneur de fret contenant des matières radioactives ou unité de chargement ou autre type de palette contenant des marchandises dangereuses, correspondant à la description figurant dans la section 1.4, qui n'a pas été accepté par un exploitant du fait d'une erreur ou d'une omission de l'expéditeur dans l'emballage, l'étiquetage, le marquage ou la documentation, une copie des documents ainsi que la liste de vérification en vue de l'acceptation (lorsqu'elle se présente sous une forme qui impose de la remplir à la main) devraient être conservées durant une période minimale de trois mois après que la liste de vérification a été remplie.

Note. — Lorsque les documents sont conservés par un moyen électronique ou sur ordinateur, ils doivent pouvoir être reproduits sur papier.

(...)

Chapitre 5

DISPOSITIONS RELATIVES AUX PASSAGERS ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE

5.1 RENSEIGNEMENTS À FOURNIR AUX PASSAGERS

(...)

5.1.5 Lorsque la procédure d'enregistrement des passagers à un aéroport peut se faire sans l'intervention d'une autre personne (par exemple, à une borne d'enregistrement automatique), l'exploitant ou l'exploitant d'aéroport devrait veiller à ce que soient fournis 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 présentés sous forme d'images et de manière que la procédure d'enregistrement ne puisse être achevée tant que le passager n'a pas indiqué avoir compris les restrictions qui s'appliquent au transport de marchandises dangereuses dans les bagages.

Note. — Les dispositions des § 5.1.1, 5.1.4 et 5.1.5 relativement à l'achat des titres de transport et à l'enregistrement sur le site web des exploitants seront d'application obligatoire dans l'édition 2013-2014 des Instructions techniques.

(...)

Voir le § 2.8.3 du présent rapport :

5.2 PROCÉDURES D'ENREGISTREMENT DES PASSAGERS

5.2.1 Le personnel de l'exploitant chargé de l'enregistrement des bagages doit avoir une formation suffisante pour détecter et identifier les marchandises dangereuses transportées par des passagers, autres que celles dont le transport est autorisé au titre des dispositions du § 1.1.2 de la Partie 8.

5.2.2 Afin de prévenir l'introduction à bord, par les passagers, de marchandises dangereuses qu'ils ne sont pas autorisés à transporter dans leurs bagages ou sur soi, le personnel chargé de l'enregistrement devrait chercher à faire confirmer par le passager qu'il ne transporte pas de marchandises dangereuses non autorisées et à se faire indiquer le contenu de tout bagage dont il soupçonne qu'il peut contenir des marchandises dangereuses non autorisées. De nombreux articles qui paraissent anodins peuvent contenir des marchandises dangereuses ; le Chapitre 6 donne une liste des descriptions générales dont l'expérience a montré qu'elles sont souvent utilisées pour ces articles.

5.2.3 Afin de prévenir l'introduction à bord, par les passagers, de marchandises dangereuses qu'ils ne sont pas autorisés à transporter dans des excédents de bagages expédiés en fret, toute organisation ou entreprise qui accepte des excédents de bagages expédiés en fret devrait chercher à faire confirmer par le passager, ou par une personne agissant en son nom, que les excédents de bagages ne contiennent pas de marchandises dangereuses non autorisées et à se faire indiquer le contenu de tout bagage dont ils soupçonnent qu'il peut contenir des marchandises dangereuses non autorisées.

Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

Chapitre 7

OPÉRATIONS EFFECTUÉES PAR HÉLICOPTÈRE

Note.— Les prescriptions du présent chapitre s'ajoutent aux autres dispositions des Instructions techniques qui s'appliquent à tous les exploitants (p. ex. Partie 7 et Chapitre 4 de la Partie 1).

7.1.1 Étant donné la nature différente des opérations effectuées par hélicoptère par comparaison à celles qui sont effectuées par avion, il peut y avoir des circonstances dans lesquelles il n'est ni approprié ni nécessaire d'appliquer l'ensemble des dispositions des Instructions techniques, ces opérations pouvant être associées à des sites sans effectif, des endroits éloignés, des régions montagneuses ou des sites de construction, entre autres. Dans ces circonstances et s'il y a lieu, l'État de l'exploitant peut octroyer une approbation permettant le transport de marchandises dangereuses sans que soient respectées intégralement les dispositions habituelles des Instructions techniques. Quand des États, autres que l'État de l'exploitant, ont informé l'OACI qu'ils exigent que de telles opérations fassent l'objet d'une approbation préalable, cette approbation doit aussi être obtenue des États d'origine et de destinations, selon qu'il convient.

7.1.2 Lors du chargement de marchandises dangereuses pour leur transport par hélicoptère comme charge externe non confinée, il faut tenir compte des types d'emballages utilisés et des moyens à prendre, le cas échéant, pour protéger ces emballages contre les effets de l'écoulement de l'air et des conditions météorologiques (p. ex. des dommages causés par la pluie ou la neige) en plus des dispositions générales pour le chargement figurant dans le Chapitre 2 de la présente partie.

7.1.3 Quand des marchandises dangereuses sont suspendues à un hélicoptère pour leur transport, l'exploitant doit veiller à ce que soient pris en compte les dangers des décharges électrostatiques à l'atterrissage ou au largage de la charge.

7.1.4 Quand des hélicoptères transportent des passagers, en conformité avec le § 2.2.4 de la Partie S-7 du Supplément, l'État de l'exploitant peut octroyer une approbation afin de permettre le transport de marchandises dangereuses :

- a) soit dans la cabine, lorsque ces marchandises dangereuses sont associées à des passagers ou accompagnées par des passagers ;
- b) soit dans des compartiments cargos qui ne satisfont pas aux dispositions du § 2.1.1 de la présente partie.

Partie 8

DISPOSITIONS RELATIVES AUX PASSAGERS ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE

(...)

1.1 TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES PAR LES PASSAGERS OU LES MEMBRES D'ÉQUIPAGE

Voir le § 2.3.3 du présent rapport :

Les modifications du § 1.1.1 proposées ne s'appliquent pas au texte français.

Voir le § 2.9.1 du présent rapport et les modifications rédactionnelles apportées par le Secrétariat pour transformer la liste alphabétique figurant dans l'édition de 2011-2012 par une liste numérique (afin qu'il y ait plus de 26 entrées) :

**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	Renseignement s à fournir au pilote commandant de bord	Restrictions
	Bagages enregistrés	Bagages de cabine	[Sur soi]			
Produits médicaux de première nécessité						
a)1) Petites bouteilles d'oxygène ou d'air à l'état gazeux nécessaires à des fins médicales	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	4)a) masse brute de 5 kg au maximum par bouteille ; 2)b) les bouteilles, les robinets et les détendeurs, s'ils sont installés, doivent être protégés des dommages qui pourraient provoquer une fuite accidentelle du contenu ; 3)c)le pilote commandant de bord doit être informé de la quantité de bouteilles d'oxygène ou d'air à bord de l'aéronef et de leur emplacement.
Appareils contenant de l'oxygène liquide	Non	Non	Non	s.o.	s.o.	Les appareils contenant de l'oxygène liquide sont interdits dans les bagages de cabine, les bagages enregistrés ou sur soi.
b)2) Bouteilles d'un gaz de la division 2.2 pour le fonctionnement des prothèses mécaniques	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Les bouteilles de rechange de taille semblable sont également autorisées si elles sont nécessaires pour garantir que les réserves seront suffisantes pour la durée du voyage.
e)3) Articles thérapeutiques non radioactifs (y compris les aérosols)	Oui	Oui	Oui	Non	Non	4)a) quantité nette totale de 0,5 kg au maximum ou 0,5 L par article ; 2)b) les valves de vaporisation des aérosols doivent être protégées par un capuchon ou un autre moyen approprié pour éviter la vaporisation

Produits ou articles	Emplacement			Approbation de l'exploitant ou des exploitants requise	Renseignement s à fournir au pilote commandant de bord	Restrictions
	Bagages enregistrés	Bagages de cabine	[Sur soi]			
						accidentelle du contenu ; 3)c) de quantité nette totale par personne de 2 kg ou 2 L au maximum pour tous les articles mentionnés aux alinéas c), j) et m) (par exemple 4 aérosols de 500 mL chacun)
4) Régulateurs cardiaques ou autres dispositifs radio-isotopiques, y compris ceux qui fonctionnent à l'aide de 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 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.

Voir les § 2.9.4, 5.1.8 et 5.1.9 du présent rapport :

e)5) Fauteuils roulants ou autres aides de locomotion analogues alimentés par accumulateurs inversables à électrolyte liquide ou par des accumulateurs qui répondent aux prescriptions de la disposition particulière A123	Oui	Non	Non	Oui	<u>Voir le sous-alinéa 5 e) iv)</u>	<p>4)a) destinés à être utilisés par des passagers dont la mobilité est réduite soit par un handicap, soit en raison de leur état de santé ou de leur âge, ou encore ayant des difficultés de déplacement temporaires (par exemple, une jambe cassée) ;</p> <p>2)b) <u>les accumulateurs inversables</u> doivent répondre aux prescriptions de la disposition particulière A67 ou avoir résisté aux épreuves de vibration et de pression prescrites par l'instruction d'emballage 872 ;</p> <p>3)c) <u>l'exploitant doit vérifier que :</u></p> <p>Modifier l'ordre des alinéas i), ii) et iii) comme suit :</p> <p><u>ii)</u> les bornes de l'accumulateur doivent être <u>sont</u> protégées contre les courts-circuits (l'accumulateur étant placé dans un bac, par exemple) ;</p> <p>4)-i) l'accumulateur doit être <u>est</u> solidement arrimé au fauteuil roulant ou à l'aide de locomotion ;</p> <p>5) <u>iii)</u> <u>les circuits électriques ont été isolés. l'exploitant ou les exploitants doivent veiller à ce que les fauteuils roulants ou autres aides de locomotion alimentés par accumulateurs :</u></p> <p>soient transportés de façon à</p>
---	-----	-----	-----	-----	-------------------------------------	---

						<p>éviter leur mise en marche accidentelle ;</p> <p>soient protégés contre tout dommage éventuel résultant du déplacement des bagages, de la poste, des provisions de bord ou d'autres marchandises ;</p> <p>d) <u>les dispositifs doivent être transportés de façon qu'ils soient protégés contre tout dommage éventuel résultant du déplacement des bagages, de la poste, des provisions de bord ou d'autres marchandises ;</u></p> <p>e) <u>dans le cas des fauteuils roulants ou autres aides de locomotion analogues alimentés par accumulateurs et conçus expressément pour que leurs accumulateurs puissent être retirés par l'utilisateur (p. ex. modèle pliable) :</u></p> <p>i) <u>les accumulateurs doivent en être retirés. Le fauteuil ou l'aide de locomotion peut alors être transporté sans restriction comme bagage enregistré ;</u></p> <p>ii) <u>les accumulateurs doivent être transportés dans des emballages solides et rigides qui doivent être arrimés dans le compartiment de fret ;</u></p> <p>iii) <u>les accumulateurs doivent être protégés contre les courts-circuits ;</u></p> <p>iv) <u>Le pilote commandant de bord doit être informé de l'emplacement des accumulateurs emballés ;</u></p> <p>6)f) il est recommandé que les passagers prennent des dispositions à l'avance avec chaque exploitant</p>
--	--	--	--	--	--	---

Voir les § 2.9.4, 5.1.8 et 5.1.9 du présent rapport :

4)g) Fauteuils roulants ou autres aides de locomotion analogues alimentés par accumulateurs non inversables	Oui	Non	Non	Oui	Oui	<p>4)a) destinés à être utilisés par des passagers dont la mobilité est réduite soit par un handicap, soit en raison de leur état de santé ou de leur âge, ou encore ayant des difficultés de déplacement temporaires (par exemple, une jambe cassée) ;</p> <p>2)b) le fauteuil ou l'aide de locomotion peut être toujours maintenu en position verticale lorsqu'il est chargé à bord, rangé, arrimé et déchargé ;</p> <p>3)c) l'exploitant doit vérifier que :</p> <p>Modifier l'ordre des alinéas i), ii) et iii) comme</p>
---	-----	-----	-----	-----	-----	---

					<p>suit :</p> <p><u>ii) les bornes de l'accumulateur sont protégées contre les courts-circuits (l'accumulateur étant placé dans un bac, par exemple);</u></p> <p><u>i) et l'accumulateur est solidement arrimé au fauteuil ou à l'aide de locomotion ;</u></p> <p><u>iii) les circuits électriques ont été isolés.</u></p> <p>3)d) l'exploitant ou les exploitants <u>dispositifs doivent veiller à ce que les fauteuils roulants ou autres aides de locomotion alimentés par accumulateurs soient être</u> <u>transportés de façon à éviter leur mise en marche accidentelle et à ce qu'ils soient protégés contre tout dommage éventuel résultant du déplacement des bagages, de la poste, des provisions de bord ou d'autres marchandises ;</u></p> <p>4)e) si le fauteuil ou l'aide de locomotion ne peut pas être toujours maintenu en position verticale lorsqu'il est chargé à bord, rangé, arrimé et déchargé, l'accumulateur doit les accumulateurs doivent en être retiré, retirés, et le Le fauteuil ou l'aide de locomotion peut alors être transporté sans restriction comme bagage enregistré ;</p> <p>5)f) l'accumulateur doit être transporté dans un emballage solide et rigide les accumulateurs doivent être transportés dans des emballages solides et rigides conformément aux prescriptions ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> — les emballages doivent être étanches, imperméables à l'électrolyte des accumulateurs et protégés contre le renversement soit en étant arrimés à des palettes, soit en étant arrimés dans les compartiments de fret par des moyens appropriés (et non pas calés par du fret ou des bagages), par exemple avec des sangles, des attaches ou des courroies ; — les accumulateurs doivent être protégés contre les courts-circuits, arrimés en position verticale à l'intérieur des emballages et enveloppés d'un matériau absorbant compatible en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu liquide ; <p>Voir le § 3.2.29 de la note DGP/23-WP/2 (anglais seulement) :</p> <ul style="list-style-type: none"> — les emballages doivent porter l'inscription « Accumulateur de
--	--	--	--	--	--

						<p>fauteuil roulant à électrolyte liquide » ou « Accumulateur d'aide de locomotion à électrolyte liquide », ainsi qu'une étiquette « Corrosif » (Figure 5-22) et une étiquette « Sens du colis » (Figure 5-26), <u>comme le prescrit le Chapitre 3 de la Partie 5</u> ;</p> <p>6)g) <u>le pilote commandant de bord doit être informé de l'emplacement des fauteuils roulants ou des aides de locomotion munis de leur accumulateur ainsi que de l'emplacement des accumulateurs emballés</u> ;</p> <p>h) il est recommandé que les passagers prennent des dispositions à l'avance avec chaque exploitant et que les accumulateurs, sauf s'ils sont inversables, soient munis de bouchons d'évent antidéperdition, dans la mesure du possible.</p>
Voir le § 3.2.51 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) et les § 2.9.4, 5.1.8 et 5.1.9 du présent rapport :						
g)7) Fauteuils roulants ou autres aides de locomotion analogues alimentés par piles ou batteries au lithium ionique	Oui	Non* (Voir l'alinéa 7 e).	Non	Oui	Oui	<p>4)a) destinés à être utilisés par des passagers dont la mobilité est réduite soit par un handicap, soit en raison de leur état de santé ou de leur âge, ou encore ayant des difficultés de déplacement temporaires (par exemple, une jambe cassée) ;</p> <p>2)b) les piles ou 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> <p>3)c) <u>l'exploitant doit vérifier que :</u></p> <p>Modifier l'ordre des alinéas i), ii) et iii) comme suit :</p> <p>ii) <u>les bornes des batteries doivent être</u> sont <u>protégées contre les courts-circuits (les batteries étant placées dans un bac, par exemple) ; et</u></p> <p>i) <u>les batteries, sont</u> sont <u>solidement arrimées au fauteuil roulant ou à l'aide de locomotion ;</u></p> <p>iii) <u>les circuits électriques ont été isolés.</u></p> <p>4)d) l'exploitant ou les exploitants veilleront à ce que les aides de locomotion soient <u>dispositifs doivent être</u> transportés de façon à éviter leur mise en marche accidentelle et à ce qu'ils soient protégés contre tout dommage éventuel résultant du déplacement des bagages, de la poste, des provisions de bord ou d'autres marchandises ;</p> <p>e) <u>dans le cas des fauteuils roulants ou autres aides de locomotion analogues alimentés par batteries et</u></p>

						<p><u>conçus expressément pour que leurs batteries puissent être retirées par l'utilisateur (p. ex. modèle pliable) :</u></p> <p>i) <u>les batteries doivent en être retirées et transportées dans la cabine passagers ;</u></p> <p>ii) <u>les bornes des batteries doivent être protégées des courts-circuits (par l'isolation des bornes, p. ex. au moyen de ruban posé sur les bornes) ;</u></p> <p>iii) <u>les batteries doivent être protégées des dommages (p. ex. en étant placées chacune dans une pochette de protection) ;</u></p> <p>iv) <u>les instructions du fabricant ou du propriétaire du dispositif doivent être respectées pour le retrait des batteries ;</u></p> <p>v) <u>l'énergie nominale en wattheures des batteries ne doit pas dépasser 300 Wh ;</u></p> <p>vi) <u>un maximum d'une batterie de rechange ne dépassant pas 300 Wh ou de deux batteries ne dépassant pas 160 Wh chacune peut être transporté ;</u></p> <p>f) <u>le pilote commandant de bord doit être informé de l'emplacement des batteries au lithium ionique ;</u></p> <p>5)g) il est recommandé que les passagers prennent des dispositions à l'avance avec chaque exploitant.</p>
4)8) Appareils médicaux électroniques portables [défibrillateurs externes automatisés (DEA), nébuliseurs, appareils de ventilation en pression positive continue (PPC), etc.] contenant des piles ou des batteries au lithium métal ou au lithium ionique	Non	Oui	Oui	Oui	Non	<p>4)a) transportés par des passagers à des fins médicales ;</p> <p>2)b) deux batteries de rechange au maximum peuvent être transportées. Les batteries de rechange doivent être protégées individuellement de manière à empêcher tout court-circuit (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>3)c) les batteries en place ou de rechange :</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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 : <ul style="list-style-type: none"> — pour les batteries au lithium métal, une quantité de lithium

Appendice au rapport sur le point 2 de l'ordre du jour

2A-145

						n'excédant pas 8 grammes ; ou — pour les batteries au lithium ionique, une énergie nominale en wattheures n'excédant pas 160 Wh.
9) Petit thermomètre médical contenant du mercure	Oui	Oui	Oui	Non	Non	1) a) un thermomètre au plus par personne ; 2) b) doit être d'usage personnel ; 3) c) doit être placé dans son enveloppe de protection.

Articles utilisés pour l'habillement ou les soins de toilette

10) Articles de toilette (y compris les aérosols)	Oui	Oui	Oui	Non	Non	1) a) ces articles incluent les produits tels que les laques capillaires, les parfums et les eaux de Cologne ; 2) b) quantité nette totale de 0,5 kg ou 0,5 L au maximum par article ; 3) c) Les valves de vaporisation des aérosols doivent être protégées par un capuchon ou un autre moyen approprié pour éviter la vaporisation accidentelle du contenu ; 4) d) quantité nette totale par personne de 2 kg ou 2 L au maximum pour tous les articles mentionnés aux alinéas c), j) et m) (par exemple 4 aérosols de 500 mL chacun).
11) Fers à friser contenant des hydrocarbures gazeux	Oui	Oui	Oui	Non	Non	1) a) un appareil au plus par personne ; 2) b) l'étui protecteur doit être solidement fixé sur l'élément chauffant ; 3) c) les recharges de gaz pour ces appareils ne doivent pas être transportées.

Produits de consommation

12) Boissons alcoolisées dont le pourcentage d'alcool en volume excède 24 % mais ne dépasse pas 70 %	Oui	Oui	Oui	Non	Non	1) a) doivent être contenues dans des emballages de vente au détail ; 2) b) 5 L au maximum par récipient ; 3) c) quantité nette totale par personne de 5 L au maximum pour ces boissons. <i>Note. — Les boissons alcoolisées dont le pourcentage d'alcool en volume ne dépasse pas 24 % ne sont soumises à aucune restriction.</i>
--	-----	-----	-----	-----	-----	---

2A-146

Appendice au rapport sur le point 2 de l'ordre du jour

m 13) Aérosols de la division 2.2 à usage domestique ou sportif qui ne présentent pas de risque subsidiaire	Oui	Non	Non	Non	Non	<p>1)a) quantité nette totale de 0,5 kg ou 0,5 L au maximum par article ;</p> <p>2)b) les valves de vaporisation des aérosols doivent être protégées par un capuchon ou un autre moyen approprié pour éviter la vaporisation accidentelle du contenu ;</p> <p>3)c) quantité nette totale par personne de 2 kg ou 2 L au maximum pour tous les articles mentionnés aux alinéas c), j) et m) (par exemple 4 aérosols de 500 mL chacun)</p>
n 14) Cartouches de la division 1.4S, solidement emballées (n ^{os} ONU 0012 ou 0014 seulement)	Oui	Non	Non	Oui	Non	<p>1)a) masse brute de 5 kg au maximum par personne, pour usage personnel ;</p> <p>2)b) ne doivent pas inclure de munitions contenant des projectiles explosifs ou incendiaires ;</p> <p>3)c) les franchises de plusieurs passagers ne doivent pas être combinées en un ou plusieurs colis.</p>
o 15) Petite boîte d'allumettes de sûreté	Non	Non	Oui	Non	Non	<p>1)a) maximum une boîte par personne ;</p> <p>2)b) destinées à être utilisées par la personne qui les transporte.</p>
Allumettes sans frottoir	Non	Non	Non	s.o.	s.o.	Transport interdit
Petit briquet	Non	Non	Oui	Non	Non	<p>1)a) un briquet maximum par personne ;</p> <p>2)b) destiné à être utilisé par la personne qui le transporte ;</p> <p>3)c) ne contenant pas de combustible liquide non absorbé (autre qu'un gaz liquéfié).</p>
Combustible pour briquet et cartouches de recharge	Non	Non	Non	s.o.	s.o.	Transport interdit

Voir le § 2.9.6 du présent rapport :

<u>Briquets à brûleur à prémélange (Voir le Glossaire de l'Appendice 2) contenant du gaz liquéfié tel que le butane</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	<u>Oui</u>	<u>s.o.</u>	<u>s.o.</u>	<u>doivent être dotés d'un moyen empêchant qu'ils ne s'allument par inadvertance, par exemple un dispositif de protection à l'épreuve des enfants ou un mécanisme nécessitant deux actions ou plus.</u>
---	------------	------------	------------	-------------	-------------	---

Voir le § 2.9.3 du présent rapport :

p 16) Appareils à accumulateurs électriques capables de produire une chaleur intense pouvant provoquer un incendie s'ils sont mis en marche (par exemple, les lampes sous-marines à haute intensité)	Oui	Oui	Non	Oui	Non	<p>1)a) <u>l'élément produisant la chaleur ou et l'accumulateur doit être emballé séparément de façon à éviter toute mise en marche durant le transport sont isolés l'un de l'autre par le retrait de l'élément produisant la chaleur, de l'accumulateur ou d'un autre élément (p. ex. un fusible) ;</u></p> <p>2)b) tout accumulateur qui a été</p>
---	-----	-----	-----	-----	-----	--

Appendice au rapport sur le point 2 de l'ordre du jour

2A-147

						retiré doit être protégé 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 accumulateur).
--	--	--	--	--	--	--

Voir le § 2.9.5 du présent rapport :

4)17) Dispositif de sauvetage en avalanche <u>contenant une bouteille de gaz comprimé de la division 2.2</u>	Oui	Oui	Non	Oui	Non	4)a) un dispositif maximum par personne ; 2)b) <u>le peut être muni d'un mécanisme de déclenchement pyrotechnique, celui-ci ne doit pas contenir plus de 200 mg net de matières de la division 1.4S ;</u> 3) <u>la bouteille de gaz comprimé de la division 2.2 ne doit pas avoir une capacité de plus de 250 mL ;</u> 4)c) le dispositif doit être emballé de telle façon qu'il ne puisse être activé accidentellement ; 5)d) les sacs gonflables du dispositif doivent être munis de soupapes de sécurité.
4)18) Petites cartouches intégrées à un gilet de sauvetage autogonflant	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	4)a) dioxyde de carbone ou autre gaz approprié de la division 2.2 uniquement ; 2)b) uniquement aux fins de gonflage ; 3)c) un maximum de 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 ; 4)d) deux cartouches de rechange maximum.

Voir le § 3.2.48 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

<u>Petites cartouches intégrées à d'autres dispositifs</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Non</u>	a) <u>maximum quatre petites bouteilles de dioxyde de carbone ou d'un autre gaz approprié de la division 2.2, par personne ;</u> b) <u>la capacité en eau de chaque bouteille ne doit pas dépasser 50 mL.</u> <i>Note.— Dans le cas du dioxyde de carbone, une bouteille dont la capacité en eau est de 50 mL est équivalente à une cartouche de 28 g.</i>
--	------------	------------	------------	------------	------------	--

4)19) Appareils électroniques portables (tels que des montres, calculatrices, appareils photographiques, téléphones cellulaires, ordinateurs portables, caméscopes, etc.)

Appareils électroniques portables contenant des piles ou des batteries au	Oui	Oui	Oui	Non	Non	4)a) transportés par des passagers ou des membres d'équipage pour un
---	-----	-----	-----	-----	-----	--

2A-148

Appendice au rapport sur le point 2 de l'ordre du jour

lithium <u>métal</u> ou au lithium ionique						<p>usage personnel ;</p> <p>2)b) doivent être transportés comme bagages de cabine ;</p> <p>3)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>Voir le § 5.1.3 du présent rapport :</p> <p><u>d) si les appareils sont transportés dans les bagages enregistrés, des mesures doivent être prises pour empêcher la mise en marche accidentelle :</u></p> <p>Voir le § 3.2.53 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :</p> <p><u>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 Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.</u></p>
Batteries de rechange pour appareils électroniques portables contenant des piles ou des batteries au lithium <u>métal</u> ou au lithium ionique	Non	Oui	Oui	Non	Non	<p>4)a) transportées par des passagers ou des membres d'équipage pour un usage personnel ;</p> <p>2)b) doivent être protégées individuellement de manière à empêcher tout court-circuit (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>3)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>Voir le § 3.2.53 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :</p> <p><u>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 Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.</u></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	Non	<p>4)a) transportés par des passagers ou des membres d'équipage pour un usage personnel ;</p> <p>2)b) doivent être transportés comme bagages de cabine ;</p> <p>Voir le § 3.2.53 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :</p> <p><u>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 Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.</u></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>4)a) transportées par des passagers ou des membres d'équipage pour un usage personnel ;</p> <p>2)b) un maximum de deux batteries de rechange protégées individuellement, par personne ;</p> <p>3)c) doivent être protégées individuellement de manière à empêcher tout court-circuit (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>Voir le § 3.2.53 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :</p> <p><u>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 Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.</u></p>
20) Piles à combustible qui alimentent les appareils électroniques portables (par exemple, appareils photographiques, téléphones cellulaires, ordinateurs portables, caméscopes)	Non	Oui	Oui	Non	Non	<p>4)a) les cartouches pour pile à combustible peuvent contenir seulement des liquides inflammables, des matières corrosives, des gaz inflammables liquéfiés, des matières réagissant au contact de l'eau ou de l'hydrogène dans un hydrure métallique ;</p> <p>2)b) le ravitaillement des piles à combustible n'est pas autorisé à bord d'un aéronef, mais il est permis d'installer une cartouche de</p>
Voir le § 3.2.49 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :						

						<p>rechange ;</p> <p>3)c) la quantité maximale de combustible dans une pile à combustible ou une cartouche pour pile à combustible ne doit pas dépasser :</p> <ul style="list-style-type: none"> — 200 mL pour les liquides ; — 200 g pour les matières solides ; — pour les gaz liquéfiés, 120 mL dans des cartouches pour pile à combustible non métalliques ou 200 mL dans des piles à combustible ou des cartouches pour pile à combustible métalliques ; — pour l'hydrogène contenu dans un hydrure métallique, les piles à combustible ou les cartouches pour pile à combustible doivent avoir une capacité en eau de 120 mL ou moins ; <p>Voir le § 2.5.4 du présent rapport :</p> <p>4)d) chaque pile à combustible et chaque cartouche pour pile à combustible doit être conforme à la norme PAS 62282-6-1 <u>62282-6-100</u> Ed. 1 <u>[et Amendement 1]</u> de la CEI 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>
Cartouches de rechange pour pile à combustible contenant des liquides inflammables, des matières corrosives, des gaz inflammables liquéfiés ou de l'hydrogène dans un hydrure métallique	Oui	Oui	Oui	Non	Non	<p>5)e) les cartouches pour pile à combustible contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique doivent être conformes aux prescriptions de la disposition particulière A162 ;</p>
Cartouches de rechange pour pile à combustible contenant des matières hydroréactives						<p>6)f) deux cartouches de rechange au maximum peuvent être transportées par un passager ;</p>
						<p>7)g) les piles à combustible contenant du combustible peuvent être transportées seulement dans les bagages de cabine ;</p> <p>Voir le § 2.5.4 du présent rapport :</p> <p>8)h) l'interaction entre les piles à combustible et les accumulateurs intégrés à un appareil doit répondre à la norme PAS 62282-6-1 <u>62282-6-100</u> Ed. 1 <u>[et Amendement 1]</u> de la CEI. Les piles à combustible dont la seule fonction est de recharger l'accumulateur d'un appareil ne seront pas autorisées ;</p>

						<p>9)i) les piles à combustible doivent être d'un type qui ne recharge pas les accumulateurs de l'appareil électronique portable quand celui-ci n'est pas en marche et elles doivent porter une marque durable du fabricant à cet effet « APPROVED FOR CARRIAGE IN AIRCRAFT CABIN ONLY » « APPROUVÉ POUR LE TRANSPORT EN CABINE SEULEMENT » ;</p> <p>10)i) l'anglais devrait être utilisé pour les marques indiquées ci-dessus en plus des langues qui pourraient être exigées par l'État d'origine.</p>
4)21) Glace carbonique	Oui	Oui	Non	Oui	Non	<p>1)a) 2,5 kg au maximum par personne ;</p> <p>2)b) utilisée pour emballer des denrées périssables qui ne sont pas soumises aux présentes Instructions ;</p> <p>3)c) l'emballage permette au dioxyde de carbone de s'échapper ;</p> <p>4)d) lorsque la glace carbonique est transportée dans des bagages enregistrés, chaque colis doit porter les marques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> — « GLACE CARBONIQUE » ou « DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE » — le poids net de la glace carbonique ou une mention indiquant que le poids net est de 2,5 kg ou moins.
4)22) Baromètre ou thermomètre à mercure	Non	Oui	Non	Oui	Oui	<p>1)a) doit être transporté par un représentant d'un office météorologique gouvernemental ou d'un organisme officiel analogue.</p> <p>2)b) doit être emballé dans un emballage extérieur solide comportant une doublure intérieure ou un sac scellés faits d'un matériau solide, étanche et résistant à la perforation et imperméables au mercure qui empêchera le mercure de s'échapper quelle que soit la position du colis.</p>
4)23) Instruments contenant des matières radioactives [c'est-à-dire des détecteurs d'agent chimique (DAC) et/ou des détecteurs à alerte et identification rapides (RAID-M)]	Oui	Oui	Non	Oui	Non	<p>1)a) les instruments ne doivent pas dépasser les limites d'activité spécifiées dans le Tableau 2-15 des présentes Instructions ;</p> <p>2)b) doivent être emballés de façon sûre et sans batterie au lithium ;</p> <p>3)c) doivent être transportés par des membres du personnel de l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques (OIAC) en déplacement officiel.</p>

2A-152

Appendice au rapport sur le point 2 de l'ordre du jour

24) Ampoules à haut rendement énergétique	Oui	Oui	Oui	Non	Non	4)a) dans l'emballage de vente au détail ; 2)b) destinées à un usage personnel ou domestique.
--	-----	-----	-----	-----	-----	--

Voir le § 2.2.2 du présent rapport :

25) <u>Dispositifs de pénétration pour l'étalonnage des dispositifs de contrôle de la qualité de l'air</u>	<u>Oui</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	<u>doivent répondre aux prescriptions de la disposition particulière A41</u>
--	------------	------------	------------	------------	------------	--

Voir les § 2.9.2 et 2.2.2 du présent rapport :

26) <u>Appareils électroniques portables contenant un accumulateur inversable répondant aux prescriptions de la disposition particulière A67</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	a) <u>l'accumulateur ne doit pas avoir une tension supérieure à 12 volts ni une énergie nominale en wattheures supérieure à 100 Wh ;</u> b) <u>l'équipement doit être protégé contre toute mise en marche accidentelle ou l'accumulateur doit être débranché et les bornes non protégées, isolées.</u>
--	------------	------------	------------	------------	------------	---

<u>Accumulateurs inversables de rechange répondant aux prescriptions de la disposition particulière A67</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	a) <u>l'accumulateur ne doit pas avoir une tension supérieure à 12 volts ni une énergie nominale en wattheures supérieure à 100 Wh ;</u> b) <u>l'équipement doit être protégé contre toute mise en marche accidentelle ou l'accumulateur doit être débranché et les bornes non protégées, isolées ;</u> c) <u>un maximum de deux accumulateurs de rechange protégés individuellement, par personne.</u>
---	------------	------------	------------	------------	------------	---

Voir le § 2.2.2 du présent rapport :

27) <u>Moteurs à combustion interne et moteurs piles à combustible</u>	<u>Oui</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	<u>doivent répondre aux prescriptions de la disposition particulière A70</u>
--	------------	------------	------------	------------	------------	--

28) <u>Spécimens non infectieux</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	<u>doivent répondre aux prescriptions de la disposition particulière A180</u>
-------------------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	---

29) <u>Emballages isolés contenant de l'azote liquide réfrigéré</u>	<u>Oui</u>	<u>Oui</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	<u>Non</u>	<u>doivent répondre aux prescriptions de la disposition particulière A152</u>
---	------------	------------	------------	------------	------------	---

Équipement de sûreté

30) Équipement de sûreté, tel qu'une mallette, un coffret-caisse, une sacoche d'argent, etc., ayant des marchandises dangereuses comme partie intégrante, par exemple des piles ou des batteries au lithium ou des matières pyrotechniques	Oui	Non	Non]	Oui	Non	4)a) l'équipement doit être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche le déclenchement accidentel ; 2)b) si l'équipement contient une matière explosible ou pyrotechnique ou un objet explosible, cet objet ou cette matière doivent être exclus de la Classe 1 par l'autorité nationale compétente de l'État de fabrication, en conformité avec les dispositions
---	-----	-----	------	-----	-----	--

					<p>du § 1.5.2.1 de la Partie 2 ;</p> <p>3)c) si l'équipement contient des piles ou des batteries au lithium, celles-ci doivent respecter les restrictions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> — pour une pile au lithium métal, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g ; — pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g ; — pour les piles au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures (voir le <u>Glossaire de l'Appendice 2</u>) ne dépasse pas 20 Wh ; — pour les batteries au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh ; — 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 <i>Manuel d'épreuves et de critères</i> de l'ONU ; <p>4)d) si l'équipement contient des gaz servant à propulser du colorant ou de l'encre,</p> <ul style="list-style-type: none"> — seuls sont permis les cartouches et les récipients de gaz de faible capacité, de 50 mL au maximum, et qui ne contiennent pas de composants visés par les présentes Instructions autres qu'un gaz de la division 2.2 ; — le dégagement du gaz ne doit pas causer un désagrément ou un inconfort extrême qui empêcherait les membres de l'équipage de s'acquitter convenablement de leurs fonctions ; — en cas de déclenchement accidentel, tous les effets dangereux doivent rester contenus à l'intérieur de l'équipement et ne pas produire de bruits extrêmement forts ; <p>5)e) l'équipement de sécurité défectueux ou endommagé est interdit au transport.</p>
--	--	--	--	--	---

(...)

Appendice 2

GLOSSAIRE

Glossaire

Termes et explications

N° ONU,
le cas échéant

(...)

Voir le § 2.9.7 du présent rapport :

OBJETS EXPLOSIFS EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES (OBJETS EEPS). Objets qui contiennent seulement des matières ~~détonantes~~ extrêmement peu sensibles, pour lesquels la probabilité d'amorçage accidentel ou de propagation est négligeable (dans les conditions normales de transport). 0486

Note. — Une matière ~~détonante~~ extrêmement peu sensible est une matière qui, bien que capable de détoner, s'est révélée si peu sensible lors des épreuves que la probabilité d'amorçage accidentel est très faible.

(...)

COMPOSANT EXPLOSIF AUXILIAIRE isolé. Petit dispositif qui, par explosion, déclenche une opération liée au fonctionnement de l'objet, autre que les fonctions accomplies par ses charges explosives principales. Le fonctionnement du composant ne provoque pas de réaction des charges explosives principales contenues dans l'objet.

(...)

MATIÈRE EXPLOSIVE DÉTONANTE EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLE (MATIÈRES EDEPS EEPS). — Matière qui, bien que capable de supporter une détonation, a révélé lors d'épreuves qu'elle présente fort peu de risque de déclenchement accidentel au cours d'épreuves, s'est révélée être si peu sensible que la probabilité d'amorçage accidentel est très faible.

(...)

Voir le § 3.2.1 du DGP/23-WP/2 et le § 3.2.60 du DGP/23-WP/3 :

PILE BATTERIE AU LITHIUM OU ÉLÉMENTS AU LITHIUM. Une pile comporte un ou plusieurs éléments reliés électriquement de façon permanente. Un élément est un dispositif électromécanique unique, placé dans une gaine, qui présente une différence de tension entre ses deux bornes. Deux ou plusieurs piles raccordées électriquement et équipées des dispositifs nécessaires à leur utilisation, par exemple enveloppe, bornes, marquage et dispositifs de protection. Une batterie à une seule pile est considérée comme étant une « pile » et doit être éprouvée conformément aux critères d'épreuve applicables aux « piles » aux fins des Instructions techniques et du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU (voir également les explications relatives au terme « pile au lithium »).

3090, 3091,
3480, 3481

Note. — Les objets habituellement désignés « bloc-piles », « modules » ou « assemblages de batteries » dont la principale fonction est d'assurer une source d'alimentation à un autre équipement sont, aux fins des Instructions techniques et du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, soumis aux mêmes prescriptions que les batteries.

PILE AU LITHIUM. Élément électrochimique contenu dans une enveloppe individuelle (une électrode positive et une électrode négative), aux bornes de laquelle il existe une différence de potentiel. Conformément aux Instructions techniques et au *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, dans la mesure où l'élément électrochimique contenu dans une enveloppe satisfait à la définition de « pile » donnée ici, il s'agit d'une « pile », et non d'une « batterie », indépendamment du fait que l'élément soit désigné « batterie » ou « batterie à une seule pile » ailleurs que dans les Instructions techniques et le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

3090, 3091,
3480, 3481

*Termes et explications**N° ONU,
le cas échéant*

(...)

Voir le § 2.9.6 du présent rapport :

BRIQUET À BRÛLEUR À PRÉMÉLANGE. Briquet à gaz dans lequel le combustible et l'air sont mélangés
préalablement à la combustion, tel que les briquets à flamme bleue.

APPENDICE A**PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DU TABLEAU 3-1 —
PAR ORDRE DES 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 \neq 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.

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"/> * Peroxyde(s) de méthyléthylcétone à plus de 50 %		INTERDIT										
≠ Peroxyde(s) de méthyléthylcétone en concentration de 48 % ou plus si la teneur en oxygène actif est supérieure à 10 % mais ne dépasse pas 10,7 % avec ou sans eau		INTERDIT										
+ Formaldéhyde en solution avec moins de 25 % de formaldéhyde						A189						
+ Triméthyl-3,5,5 peroxyhexanoate de tert-amyle		INTERDIT										
+ Peroxyde de disuccinyle en concentration de 72 % ou plus		INTERDIT										
+ Cartouches à blanc pour outils †	0014	1.4S		Explosif 1.4				E0	130	25 kg	130	100 kg
* Ammoniac anhydre	1005	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Ammoniac anhydre	1005	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Trifluorure de bore	1008	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	<input checked="" type="checkbox"/> A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Trifluorure de bore	1008	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A191			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
* Monoxyde de carbone comprimé	1016	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Monoxyde de carbone comprimé	1016	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Chlore	1017	2.3	5.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Chlore	1017	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz de houille comprimé †	1023	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz de houille comprimé †	1023	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
* Cyanogène	1026	2.3	2.1		✓ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Cyanogène	1026	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Oxyde d'éthylène	1040	2.3	2.1		✓ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2 A131			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Oxyde d'éthylène	1040	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2 A131			INTERDIT		INTERDIT	
* Fluor comprimé	1045	2.3	5.1 8		✓ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Fluor comprimé	1045	2.3	5.1 8		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
* Bromure d'hydrogène anhydre	1048	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Bromure d'hydrogène anhydre	1048	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Chlorure d'hydrogène anhydre	1050	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Chlorure d'hydrogène anhydre	1050	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Sulfure d'hydrogène	1053	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Sulfure d'hydrogène	1053	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
* Bromure de méthyle ne contenant pas plus de 2 % de chloropicrine	1062	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Bromure de méthyle ne contenant pas plus de 2 % de chloropicrine	1062	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Mercaptan méthylique	1064	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Mercaptan méthylique	1064	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Téetroxyde de diazote	1067	2.3	5.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Téetroxyde de diazote	1067	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	

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
* Dioxyde d'azote	1067	2.3	5.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Dioxyde d'azote	1067	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Chlorure de nitrosyle	1069	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Chlorure de nitrosyle	1069	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz de pétrole comprimé †	1071	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	INTERDIT		200	25 kg
≠ Gaz de pétrole comprimé †	1071	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	INTERDIT		200	25 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
* Phosgène	1076	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Phosgène	1076	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Dioxyde de soufre	1079	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Dioxyde de soufre	1079	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Trifluorochloréthylène stabilisé	1082	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Trifluorochloréthylène stabilisé	1082	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Diméthylchlorosilane	1162	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	<input checked="" type="checkbox"/> E2	<input checked="" type="checkbox"/> 377	<input checked="" type="checkbox"/> 1 L	377	5 L
≠ Diméthylchlorosilane	1162	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	INTERDIT		377	5 L
* Éthyltrichlorosilane	1196	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	<input checked="" type="checkbox"/> E2	<input checked="" type="checkbox"/> 377	<input checked="" type="checkbox"/> 1 L	377	5 L
≠ Éthyltrichlorosilane	1196	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	INTERDIT		377	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
* Méthyltrichlorosilane	1250	3	8	Liquide inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3		II	E2	377	1 L	377	5 L
≠ Méthyltrichlorosilane	1250	3	8	Liquide inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3		II	E0	INTERDIT		377	5 L
* Triméthylchlorosilane	1298	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	E2	377	1 L	377	5 L
≠ Triméthylchlorosilane	1298	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	INTERDIT		377	5 L
* Vinyltrichlorosilane	1305	3	8	Liquide inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3		II	E2	377	1 L	377	5 L
≠ Vinyltrichlorosilane	1305	3	8	Liquide inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3		II	E0	INTERDIT		377	5 L
* Bromure de méthyle et chloropicrine en mélange contenant plus de 2 % de chloropicrine	1581	2.3			AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Bromure de méthyle et chloropicrine en mélange contenant plus de 2 % de chloropicrine	1581	2.3			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
* Chlorure de méthyle et chloropicrine en mélange	1582	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Chlorure de méthyle et chloropicrine en mélange	1582	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Chlorure de cyanogène stabilisé	1589	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Chlorure de cyanogène stabilisé	1589	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Tétraphosphate d'hexaéthyle et gaz comprimé en mélange	1612	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Tétraphosphate d'hexaéthyle et gaz comprimé en mélange	1612	2.3			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
* Monoxyde d'azote comprimé	1660	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Monoxyde d'azote comprimé	1660	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/> * Composé du thallium, n.s.a.	1707	6.1		Toxique	US 4	A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
≠ Composé du thallium, n.s.a.*	1707	6.1		Toxique	US 4	A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
* Trichlorure de bore	1741	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Trichlorure de bore	1741	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Trifluorure de chlore	1749	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Trifluorure de chlore	1749	2.3	5.1 8		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
<input checked="" type="checkbox"/> * Monochlorure d'iode	1792	8		Corrosif	<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	INTERDIT		863	50 kg
≠ Monochlorure d'iode solide	1792	8		Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	INTERDIT		863	50 kg
* Tétrafluorure de silicium	1859	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Tétrafluorure de silicium	1859	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Diborane	1911	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Diborane	1911	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	

Chapitre 2

3-2-13

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 comprimé, toxique, inflammable, n.s.a.*	1953	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz comprimé, toxique, inflammable, n.s.a.*	1953	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz comprimé, toxique, n.s.a.*	1955	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz comprimé, toxique, n.s.a.*	1955	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz insecticide, toxique, n.s.a.*	1967	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz insecticide, toxique, n.s.a.*	1967	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz insecticide, n.s.a.*	1968	2.2		Gaz non inflammable				E1	☑ 200 ou 203 Y203	☑ 75 kg 30 kg B	☑ 200 ou 203	150 kg
≠ Gaz insecticide, n.s.a.*	1968	2.2		Gaz non inflammable				E1	200	75 kg	200	150 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
* Monoxyde d'azote et tétroxyde de diazote en mélange	1975	2.3	5.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Monoxyde d'azote et tétroxyde de diazote en mélange	1975	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Monoxyde d'azote et dioxyde d'azote en mélange	1975	2.3	5.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Monoxyde d'azote et dioxyde d'azote en mélange	1975	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Cartouches de gaz (toxique) sans valve, non rechargeables	2037	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Cartouches de gaz (toxique) sans valve, non rechargeables	2037	2.3			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
* Cartouches de gaz (toxique et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	8		☑	A2			INTERDIT		INTERDIT	
					AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3							
≠ Cartouches de gaz (toxique et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Cartouches de gaz (toxique et inflammable) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1		☑	A2			INTERDIT		INTERDIT	
					AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3							
≠ Cartouches de gaz (toxique et inflammable) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Cartouches de gaz (toxique, inflammable et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1 8		☑	A2			INTERDIT		INTERDIT	
					AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3							
≠ Cartouches de gaz (toxique, inflammable et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1 8		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
* Cartouches de gaz (toxique et comburant) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Cartouches de gaz (toxique et comburant) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Cartouches de gaz (toxique, comburant et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Cartouches de gaz (toxique, comburant et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique) sans valve, non rechargeables	2037	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique) sans valve, non rechargeables	2037	2.3			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
					☑							
Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique, inflammable et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	8		AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique, inflammable et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
					☑							
Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et inflammable) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1		AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et inflammable) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
					☑							
Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1 8		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
* Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et comburant) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et comburant) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique, comburant et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique, comburant et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Arsine	2188	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Arsine	2188	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
* Dichlorosilane	2189	2.3	2.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Dichlorosilane	2189	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Difluorure d'oxygène comprimé	2190	2.3	5.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Difluorure d'oxygène comprimé	2190	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Fluorure de sulfuryle	2191	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Fluorure de sulfuryle	2191	2.3			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
* Germane	2192	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Germane	2192	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Hexafluorure de sélénium	2194	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Hexafluorure de sélénium	2194	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Hexafluorure de tellure	2195	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Hexafluorure de tellure	2195	2.3	8		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
* Hexafluorure de tungstène	2196	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Hexafluorure de tungstène	2196	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Iodure d'hydrogène anhydre	2197	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Iodure d'hydrogène anhydre	2197	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Pentafluorure de phosphore	2198	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Pentafluorure de phosphore	2198	2.3	8		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
* Phosphine	2199	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Phosphine	2199	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Séléniure d'hydrogène anhydre	2202	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Séléniure d'hydrogène anhydre	2202	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Sulfure de carbonyle	2204	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Sulfure de carbonyle	2204	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Disulfure de diméthyle	2381	3	☑	☑ Liquide inflammable			II	☑ E2	☑ 353 Y341	☑ 5 L 1 L	☑ 364	☑ 60 L
≠ Disulfure de diméthyle	2381	3	6.1				II	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
* Fluorure de carbonyle	2417	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Fluorure de carbonyle	2417	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Hexafluoracétone	2420	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Hexafluoracétone	2420	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Trioxyde d'azote	2421	2.3	5.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Trioxyde d'azote	2421	2.3	5.1 8		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
* Méthylchlorosilane	2534	2.3	2.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Méthylchlorosilane	2534	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Pentafluorure de chlore	2548	2.3	5.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Pentafluorure de chlore	2548	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Acides alkylsulfuriques*	2571	8		Corrosif			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
≠ Acides alkylsulfuriques	2571	8		Corrosif			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
* Stibine	2676	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Stibine	2676	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
* Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide acide †	2794	8		Corrosif		A51 A164 A183		E0	870	<input checked="" type="checkbox"/> 30 kg B	870	Illimitée
≠ Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide acide †	2794	8		Corrosif		A51 A164 A183		E0	870	30 kg	870	Illimitée
* Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide alcalin †	2795	8		Corrosif		A51 A164 A183		E0	870	<input checked="" type="checkbox"/> 30 kg B	870	Illimitée
≠ Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide alcalin †	2795	8		Corrosif		A51 A164 A183		E0	870	30 kg	870	Illimitée
* Mercure	2809	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Corrosif	US 4		III	E0	868	35 kg	868	35 kg
≠ Mercure	2809	8	6.1	Corrosif & Toxique	US 4		III	E0	868	35 kg	868	35 kg
* Chlorure de brome	2901	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Chlorure de brome	2901	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Chlorosilanes inflammables, corrosifs, n.s.a.	2985	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	<input checked="" type="checkbox"/> E2	<input checked="" type="checkbox"/> 377	<input checked="" type="checkbox"/> 1 L	377	5 L
≠ Chlorosilanes inflammables, corrosifs, n.s.a.	2985	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	INTERDIT		377	5 L
* Accumulateurs électriques secs contenant de l'hydroxyde de potassium solide †	3028	8		Corrosif		<input checked="" type="checkbox"/> A183		E0	871	<input checked="" type="checkbox"/> 25 kg B	871	<input checked="" type="checkbox"/> 230 kg B
≠ Accumulateurs électriques secs contenant de l'hydroxyde de potassium solide †	3028	8		Corrosif		A183 A184		E0	871	25 kg	871	230 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
* Chlorure de trifluoracétyle	3057	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Chlorure de trifluoracétyle	3057	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Nitroglycérine en solution alcoolique avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine	3064	3		Liquide inflammable	<input checked="" type="checkbox"/> BE 3		II	E0	INTERDIT		371	5 L
≠ Nitroglycérine en solution alcoolique avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine	3064	3		Liquide inflammable	BE 3	A188	II	E0	INTERDIT		371	5 L
* Fluorure de perchloryle	3083	2.3	5.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Fluorure de perchloryle	3083	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* 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	968	<input checked="" type="checkbox"/> 2,5 kg B	968	<input checked="" type="checkbox"/> 35 kg B
≠ 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	968	2,5 kg	968	35 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
* 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		E0	✓ Voir 970	✓ Voir 970	✓ Voir 970	✓ Voir 970
≠ 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 emballées avec un équipement (y compris les piles à alliage de lithium) †	3091	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	✓ A99 A154 A164 A181		E0	✓ Voir 969	✓ Voir 969	✓ Voir 969	✓ Voir 969
≠ 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 A181 A185	II	E0	969	5 kg	969	35 kg
* Gaz liquéfié, toxique, inflammable, n.s.a.*	3160	2.3	2.1		✓ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz liquéfié, toxique, inflammable, n.s.a.*	3160	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
* Gaz liquéfié, toxique, n.s.a.*	3162	2.3			<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz liquéfié, toxique, n.s.a.*	3162	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Trousse pour résines de polyester †	3269	3		Liquide inflammable		A66 A163	II III	E0 E0	370 Y370 370 Y370	<input checked="" type="checkbox"/> 5 kg 1 kg 5 kg 1 kg	370 370	5 kg 5 kg
≠ Trousse pour résines de polyester †	3269	3		Liquide inflammable		A66 A163	II III	E0 E0	370 Y370 370 Y370	5 kg 1 kg 10 kg 5 kg	370 370	5 kg 10 kg
<input checked="" type="checkbox"/> * Nitriles toxiques, liquides, n.s.a.*	3276	6.1		Toxique		A3 A4 A137	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 L 5 L 1 L 60 L 2 L	658 662 663	30 L 60 L 220 L
≠ Nitriles liquides toxiques, n.s.a.*	3276	6.1		Toxique		A3 A4 A137	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 L 5 L 1 L 60 L 2 L	658 662 663	30 L 60 L 220 L
<input checked="" type="checkbox"/> * Composé organophosphoré, toxique, liquide, n.s.a.*	3278	6.1		Toxique		A3 A4 A6 A137	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 L 5 L 1 L 60 L 2 L	658 662 663	30 L 60 L 220 L
≠ Composé organophosphoré liquide toxique, n.s.a.*	3278	6.1		Toxique		A3 A4 A6 A137	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 L 5 L 1 L 60 L 2 L	658 662 663	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
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Composé organométallique toxique, liquide, n.s.a.*	3282	6.1		Toxique		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 L 5 L 1 L 60 L 2 L	658 662 663	30 L 60 L 220 L
≠ Composé organométallique liquide toxique, n.s.a.*	3282	6.1		Toxique		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 L 5 L 1 L 60 L 2 L	658 662 663	30 L 60 L 220 L
* Éléments d'accumulateur au sodium †	3292	4.3		Dangereux si humide		A94	II	E0	492	<input checked="" type="checkbox"/> 25 kg B	492	Illimitée
≠ Éléments d'accumulateur au sodium †	3292	4.3		Dangereux si humide		A94	II	E0	492	25 kg	492	Illimitée
* Oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	3300	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/>	AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2		INTERDIT		INTERDIT	
≠ Oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	3300	2.3	2.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2		INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz comprimé, toxique, comburant, n.s.a*	3303	2.3	5.1		<input checked="" type="checkbox"/>	AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2		INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz comprimé, toxique, comburant, n.s.a*	3303	2.3	5.1			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
* Gaz comprimé, toxique, corrosif, n.s.a.*	3304	2.3	8		✓ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz comprimé, toxique, corrosif, n.s.a.*	3304	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz comprimé, toxique, inflammable, corrosif, n.s.a.*	3305	2.3	2.1 8		✓ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz comprimé, toxique, inflammable, corrosif, n.s.a.*	3305	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz comprimé, toxique, comburant, corrosif, n.s.a.*	3306	2.3	5.1 8		✓ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz comprimé, toxique, comburant, corrosif, n.s.a.*	3306	2.3	5.1 8		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
* Gaz liquéfié, toxique, comburant, n.s.a.*	3307	2.3	5.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz liquéfié, toxique, comburant, n.s.a.*	3307	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz liquéfié, toxique, corrosif, n.s.a.*	3308	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz liquéfié, toxique, corrosif, n.s.a.*	3308	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz liquéfié, toxique, inflammable, corrosif, n.s.a.*	3309	2.3	2.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz liquéfié, toxique, inflammable, corrosif, n.s.a.*	3309	2.3	2.1 8		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
* Gaz liquéfié, toxique, comburant, corrosif, n.s.a.*	3310	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz liquéfié, toxique, comburant, corrosif, n.s.a.*	3310	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 50 % d'ammoniac	3318	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 50 % d'ammoniac	3318	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Matière liquide réglementée pour l'aviation, n.s.a.*	3334	9		Marchandises diverses		A27	III	E1	964 Y964	<input checked="" type="checkbox"/> Illimitée 30 kg B	964	<input checked="" type="checkbox"/> Illimitée
≠ Matière liquide réglementée pour l'aviation, n.s.a.*	3334	9		Marchandises diverses		A27	III	E1	964 Y964	450 L 30 kg B	964	450 L
* Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.*	3335	9		Marchandises diverses		A27	III	E1	956 Y956	<input checked="" type="checkbox"/> Illimitée 30 kg B	956	<input checked="" type="checkbox"/> Illimitée
≠ Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.*	3335	9		Marchandises diverses		A27	III	E1	956 Y956	400 kg 30 kg B	956	400 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
* Gaz insecticide, toxique, inflammable, n.s.a.*	3355	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz insecticide, toxique, inflammable, n.s.a.*	3355	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Chlorosilanes toxiques, corrosifs, n.s.a.*	3361	6.1	8	Toxique & Corrosif			II	<input checked="" type="checkbox"/> E4	<input checked="" type="checkbox"/> 681	<input checked="" type="checkbox"/> 1 L	681	30 L
≠ Chlorosilanes toxiques, corrosifs, n.s.a.*	3361	6.1	8	Toxique & Corrosif			II	E0	INTERDIT		681	30 L
* Chlorosilanes toxiques, corrosifs, inflammables, n.s.a.*	3362	6.1	3 8	Toxique & Liquide inflammable & Corrosif			II	<input checked="" type="checkbox"/> E4	<input checked="" type="checkbox"/> 681	<input checked="" type="checkbox"/> 1 L	681	30 L
≠ Chlorosilanes toxiques, corrosifs, inflammables, n.s.a.*	3362	6.1	3 8	Toxique & Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	INTERDIT		681	30 L
* <input checked="" type="checkbox"/> Liquide toxique à l'inhalation, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3381	6.1							INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3381	6.1							INTERDIT		INTERDIT	
* <input checked="" type="checkbox"/> Liquide toxique à l'inhalation, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3382	6.1							INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3382	6.1							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"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3383	6.1	3						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3383	6.1	3						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3384	6.1	3						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3384	6.1	3						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3385	6.1	4.3						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3385	6.1	4.3						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3386	6.1	4.3						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3386	6.1	4.3						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"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, comburant, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3387	6.1	5.1						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, comburant, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3387	6.1	5.1						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, comburant, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3388	6.1	5.1						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, comburant, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3388	6.1	5.1						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, corrosif, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3389	6.1	8						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, corrosif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3389	6.1	8						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, corrosif, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3390	6.1	8						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, corrosif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3390	6.1	8						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"/>												
* Nitriles toxiques, solides, n.s.a.*	3439	6.1		Toxique		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
≠ Nitriles solides toxiques, n.s.a.*	3439	6.1		Toxique		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Composé organophosphoré toxique, solide, n.s.a.*	3464	6.1		Toxique		A3 A5 A6	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
≠ Composé organophosphoré solide toxique, n.s.a.*	3464	6.1		Toxique		A3 A5 A6	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Composé organométallique toxique, solide, n.s.a.*	3467	6.1		Toxique		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
≠ Composé organométallique solide toxique, n.s.a.*	3467	6.1		Toxique		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	<input checked="" type="checkbox"/> 100 kg B
≠ Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	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
* Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique contenu dans un équipement	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	<input checked="" type="checkbox"/> 100 kg B
≠ Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique contenu dans un équipement	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	100 kg
* Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique emballé avec un équipement	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	<input checked="" type="checkbox"/> 100 kg B
≠ Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique emballé avec un équipement	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	100 kg
* Piles au lithium ionique (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3480	9		Marchandises diverses	US 3	<input checked="" type="checkbox"/> A88 A99 A154 A164 A183	II	E0	965	<input checked="" type="checkbox"/> 5 kg B	965	<input checked="" type="checkbox"/> 35 kg B
≠ Piles au lithium ionique (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3480	9		Marchandises diverses	US 3	A51 A88 A99 A154 A164 A183	II	E0	965	5 kg	965	35 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
* 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		E0	✓ Voir 967	✓ Voir 967	✓ Voir 967	✓ Voir 967
≠ 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 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		E0	✓ Voir 966	✓ Voir 966	✓ Voir 966	✓ Voir 966
≠ 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
✓ * Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, corrosif, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 mL/m³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3488	6.1	3 8						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, corrosif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3488	6.1	3 8						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"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, corrosif, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1 000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3489	6.1	3 8						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, corrosif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3489	6.1	3 8						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, inflammable, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3490	6.1	3 4.3						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, inflammable, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3490	6.1	3 4.3						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, inflammable, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1 000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3491	6.1	3 4.3						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, inflammable, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3491	6.1	3 4.3						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"/>
* Liquide toxique à l'inhalation, corrosif, inflammable, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3492	6.1	3 8						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"/>	<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"/>
* Liquide toxique à l'inhalation, corrosif, inflammable, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1 000 mL/m³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3493	6.1	3 8						INTERDIT		INTERDIT	
>												
+ Monochlorure d'iode liquide	3498	8		Corrosif			II	E2	851	1.0 L	855	30 L
+ 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
+ Produit chimique sous pression, n.s.a.*	3500	2.2		Gaz non inflammable		A187		E0	218	75 kg	218	150 kg
+ Produit chimique sous pression, inflammable, n.s.a.*	3501	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	INTERDIT		218	75 kg
+ Produit chimique sous pression, toxique, n.s.a.*	3502	2.2	6.1	Gaz non inflammable & Toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	INTERDIT		218	100 kg
+ Produit chimique sous pression, corrosif, n.s.a.*	3503	2.2	8	Gaz non inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	INTERDIT		218	100 kg
+ Produit chimique sous pression, inflammable, toxique, n.s.a.*	3504	2.1	6.1	Gaz inflammable & Toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	INTERDIT		218	75 kg
+ Produit chimique sous pression, inflammable, corrosif, n.s.a.*	3505	2.1	8	Gaz inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	INTERDIT		218	75 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"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>						
* Mercure contenu dans des articles manufacturés	2809	8		Corrosif		A48 A69	III	E0	869	Illimitée	869	Illimitée
≠ Mercure contenu dans des articles manufacturés	3506	8	6.1	Corrosif & Toxique		A48 A69 A192	III	E0	869	Illimitée	869	Illimitée

APPENDICE 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 \neq 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.

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 électriques remplis d'électrolyte liquide acide †	2794	8		Corrosif		A51 A164 A183		E0	870	30 kg B	870	Illimitée
≠ Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide acide †	2794	8		Corrosif		A51 A164 A183		E0	870	30 kg	870	Illimitée
* Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide alcalin †	2795	8		Corrosif		A51 A164 A183		E0	870	30 kg B	870	Illimitée
≠ Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide alcalin †	2795	8		Corrosif		A51 A164 A183		E0	870	30 kg	870	Illimitée
* Accumulateurs électriques secs contenant de l'hydroxyde de potassium solide †	3028	8		Corrosif		A183		E0	871	25 kg B	871	230 kg B
≠ Accumulateurs électriques secs contenant de l'hydroxyde de potassium solide †	3028	8		Corrosif		A183 A184		E0	871	25 kg	871	230 kg
* Acides alkylsulfuriques*	2571	8		Corrosif			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
≠ Acides alkylsulfuriques	2571	8		Corrosif			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
* Ammoniac anhydre	1005	2.3	8			AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Ammoniac anhydre	1005	2.3	8			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3			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
* Ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 50 % d'ammoniac	3318	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 50 % d'ammoniac	3318	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Arsine	2188	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Arsine	2188	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Bromure de méthyle ne contenant pas plus de 2 % de chloropicrine	1062	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Bromure de méthyle ne contenant pas plus de 2 % de chloropicrine	1062	2.3			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
* Bromure de méthyle et chloropicrine en mélange contenant plus de 2 % de chloropicrine	1581	2.3			<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Bromure de méthyle et chloropicrine en mélange contenant plus de 2 % de chloropicrine	1581	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Bromure d'hydrogène anhydre	1048	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Bromure d'hydrogène anhydre	1048	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Cartouches à blanc pour outils †	0014	1.4S		Explosif 1.4				E0	130	25 kg	130	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
* Cartouches de gaz (toxique, comburant et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Cartouches de gaz (toxique, comburant et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Cartouches de gaz (toxique et comburant) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Cartouches de gaz (toxique et comburant) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Cartouches de gaz (toxique et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Cartouches de gaz (toxique et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Cartouches de gaz (toxique et inflammable) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 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
≠ Cartouches de gaz (toxique et inflammable) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Cartouches de gaz (toxique, inflammable et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Cartouches de gaz (toxique, inflammable et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Cartouches de gaz (toxique) sans valve, non rechargeables	2037	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Cartouches de gaz (toxique) sans valve, non rechargeables	2037	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Chlore	1017	2.3	5.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Chlore	1017	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	

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
* Chlorosilanes inflammables, corrosifs, n.s.a.	2985	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	<input checked="" type="checkbox"/> E2	<input checked="" type="checkbox"/> 377	<input checked="" type="checkbox"/> 1 L	377	5 L
≠ Chlorosilanes inflammables, corrosifs, n.s.a.	2985	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	INTERDIT		377	5 L
* Chlorosilanes toxiques, corrosifs, n.s.a.*	3361	6.1	8	Toxique & Corrosif			II	<input checked="" type="checkbox"/> E4	<input checked="" type="checkbox"/> 681	<input checked="" type="checkbox"/> 1 L	681	30 L
≠ Chlorosilanes toxiques, corrosifs, n.s.a.*	3361	6.1	8	Toxique & Corrosif			II	E0	INTERDIT		681	30 L
* Chlorosilanes toxiques, corrosifs, inflammables, n.s.a.*	3362	6.1	3 8	Toxique & Liquide inflammable & Corrosif			II	<input checked="" type="checkbox"/> E4	<input checked="" type="checkbox"/> 681	<input checked="" type="checkbox"/> 1 L	681	30 L
≠ Chlorosilanes toxiques, corrosifs, inflammables, n.s.a.*	3362	6.1	3 8	Toxique & Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	INTERDIT		681	30 L
* Chlorure de brome	2901	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Chlorure de brome	2901	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Chlorure de cyanogène stabilisé	1589	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Chlorure de cyanogène stabilisé	1589	2.3	8		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
* Chlorure de méthyle et chloropicrine en mélange	1582	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Chlorure de méthyle et chloropicrine en mélange	1582	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Chlorure de nitrosyle	1069	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Chlorure de nitrosyle	1069	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Chlorure de trifluoracétyle	3057	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Chlorure de trifluoracétyle	3057	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	

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
* Chlorure d'hydrogène anhydre	1050	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Chlorure d'hydrogène anhydre	1050	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/> * Composé du thallium, n.s.a.	1707	6.1		Toxique	US 4	A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
≠ Composé du thallium, n.s.a.*	1707	6.1		Toxique	US 4	A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
<input checked="" type="checkbox"/> * Composé organométallique toxique, liquide, n.s.a.*	3282	6.1		Toxique		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 L 5 L 1 L 60 L 2 L	658 662 663	30 L 60 L 220 L
≠ Composé organométallique liquide toxique, n.s.a.*	3282	6.1		Toxique		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 L 5 L 1 L 60 L 2 L	658 662 663	30 L 60 L 220 L
<input checked="" type="checkbox"/> * Composé organométallique toxique, solide, n.s.a.*	3467	6.1		Toxique		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
≠ Composé organométallique solide toxique, n.s.a.*	3467	6.1		Toxique		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 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"/>												
* Composé organophosphoré, toxique, liquide, n.s.a.*	3278	6.1		Toxique		A3 A4 A6 A137	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 L 5 L 1 L 60 L 2 L	658 662 663	30 L 60 L 220 L
≠ Composé organophosphoré liquide toxique, n.s.a.*	3278	6.1		Toxique		A3 A4 A6 A137	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 L 5 L 1 L 60 L 2 L	658 662 663	30 L 60 L 220 L
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Composé organophosphoré toxique, solide, n.s.a.*	3464	6.1		Toxique		A3 A5 A6	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
≠ Composé organophosphoré solide toxique, n.s.a.*	3464	6.1		Toxique		A3 A5 A6	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
+ 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"/>												
* Cyanogène	1026	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/>	AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2		INTERDIT		INTERDIT	
≠ Cyanogène	1026	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
* Diborane	1911	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Diborane	1911	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Dichlorosilane	2189	2.3	2.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Dichlorosilane	2189	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Difluorure d'oxygène comprimé	2190	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Difluorure d'oxygène comprimé	2190	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Diméthylchlorosilane	1162	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	<input checked="" type="checkbox"/> E2	<input checked="" type="checkbox"/> 377	<input checked="" type="checkbox"/> 1 L	377	5 L
≠ Diméthylchlorosilane	1162	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	INTERDIT		377	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
* Dioxyde d'azote	1067	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Dioxyde d'azote	1067	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Dioxyde de soufre	1079	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Dioxyde de soufre	1079	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Disulfure de diméthyle	2381	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Liquide inflammable			II	<input checked="" type="checkbox"/> E2	<input checked="" type="checkbox"/> 353 Y341	<input checked="" type="checkbox"/> 5 L 1 L	<input checked="" type="checkbox"/> 364	<input checked="" type="checkbox"/> 60 L
≠ Disulfure de diméthyle	2381	3	6.1				II	E0	INTERDIT		INTERDIT	
* Éléments d'accumulateur au sodium †	3292	4.3		Dangereux si humide		A94	II	E0	492	<input checked="" type="checkbox"/> 25 kg B	492	Illimitée
≠ Éléments d'accumulateur au sodium †	3292	4.3		Dangereux si humide		A94	II	E0	492	25 kg	492	Illimitée
* Éthyltrichlorosilane	1196	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	<input checked="" type="checkbox"/> E2	<input checked="" type="checkbox"/> 377	<input checked="" type="checkbox"/> 1 L	377	5 L
≠ Éthyltrichlorosilane	1196	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	INTERDIT		377	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
* Fluor comprimé	1045	2.3	5.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Fluor comprimé	1045	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Fluorure de carbonyle	2417	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Fluorure de carbonyle	2417	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Fluorure de perchlore	3083	2.3	5.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Fluorure de perchlore	3083	2.3	5.1		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
* Fluorure de sulfuryle	2191	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Fluorure de sulfuryle	2191	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Formaldéhyde en solution avec moins de 25 % de formaldéhyde						A189						
* Gaz comprimé, toxique, n.s.a.*	1955	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz comprimé, toxique, n.s.a.*	1955	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz comprimé, toxique, comburant, corrosif, n.s.a.*	3306	2.3	5.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz comprimé, toxique, comburant, corrosif, n.s.a.*	3306	2.3	5.1 8		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
* Gaz comprimé, toxique, comburant, n.s.a*	3303	2.3	5.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz comprimé, toxique, comburant, n.s.a*	3303	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz comprimé, toxique, corrosif, n.s.a.*	3304	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz comprimé, toxique, corrosif, n.s.a.*	3304	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz comprimé, toxique, inflammable, n.s.a.*	1953	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz comprimé, toxique, inflammable, n.s.a.*	1953	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
* Gaz comprimé, toxique, inflammable, corrosif, n.s.a*	3305	2.3	2.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz comprimé, toxique, inflammable, corrosif, n.s.a*	3305	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz de houille comprimé †	1023	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz de houille comprimé †	1023	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz de pétrole comprimé †	1071	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	INTERDIT		200	25 kg
≠ Gaz de pétrole comprimé †	1071	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	INTERDIT		200	25 kg
* Gaz insecticide, n.s.a.*	1968	2.2		Gaz non inflammable				E1	<input checked="" type="checkbox"/> 200 ou 203 Y203	<input checked="" type="checkbox"/> 75 kg 30 kg B	<input checked="" type="checkbox"/> 200 ou 203	150 kg
≠ Gaz insecticide, n.s.a.*	1968	2.2		Gaz non inflammable				E1	200	75 kg	200	150 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
* Gaz insecticide, toxique, n.s.a.*	1967	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz insecticide, toxique, n.s.a.*	1967	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz insecticide, toxique, inflammable, n.s.a.*	3355	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz insecticide, toxique, inflammable, n.s.a.*	3355	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz liquéfié, toxique, n.s.a.*	3162	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz liquéfié, toxique, n.s.a.*	3162	2.3			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
* Gaz liquéfié, toxique, comburant, n.s.a.*	3307	2.3	5.1		✓ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz liquéfié, toxique, comburant, n.s.a.*	3307	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz liquéfié, toxique, comburant, corrosif, n.s.a.*	3310	2.3	5.1 8		✓ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz liquéfié, toxique, comburant, corrosif, n.s.a.*	3310	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz liquéfié, toxique, corrosif, n.s.a.*	3308	2.3	8		✓ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz liquéfié, toxique, corrosif, n.s.a.*	3308	2.3	8		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
* Gaz liquéfié, toxique, inflammable, n.s.a.*	3160	2.3	2.1		✓ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz liquéfié, toxique, inflammable, n.s.a.*	3160	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Gaz liquéfié, toxique, inflammable, corrosif, n.s.a.*	3309	2.3	2.1 8		✓ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Gaz liquéfié, toxique, inflammable, corrosif, n.s.a.*	3309	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Germane	2192	2.3	2.1		✓ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Germane	2192	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
* Hexafluoracétone	2420	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Hexafluoracétone	2420	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Hexafluorure de sélénium	2194	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Hexafluorure de sélénium	2194	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Hexafluorure de tellure	2195	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Hexafluorure de tellure	2195	2.3	8		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
* Hexafluorure de tungstène	2196	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Hexafluorure de tungstène	2196	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	<input checked="" type="checkbox"/> 100 kg B
≠ Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	100 kg
* Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique contenu dans un équipement	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	<input checked="" type="checkbox"/> 100 kg B
≠ Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique contenu dans un équipement	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	100 kg
* Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique emballé avec un équipement	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	<input checked="" type="checkbox"/> 100 kg B
≠ Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique emballé avec un équipement	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	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
* Iodure d'hydrogène anhydre	2197	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Iodure d'hydrogène anhydre	2197	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* <input checked="" type="checkbox"/> Liquide toxique à l'inhalation, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3381	6.1							INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3381	6.1							INTERDIT		INTERDIT	
* <input checked="" type="checkbox"/> Liquide toxique à l'inhalation, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3382	6.1							INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3382	6.1							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"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, comburant, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3387	6.1	5.1						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, comburant, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3387	6.1	5.1						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, comburant, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3388	6.1	5.1						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, comburant, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3388	6.1	5.1						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, corrosif, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3389	6.1	8						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, corrosif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3389	6.1	8						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, corrosif, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3390	6.1	8						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, corrosif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3390	6.1	8						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"/> * Liquide toxique à l'inhalation, corrosif, inflammable, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3492	6.1	3 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT	<input checked="" type="checkbox"/>
>												
<input checked="" type="checkbox"/> * Liquide toxique à l'inhalation, corrosif, inflammable, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1 000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3493	6.1	3 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT	<input checked="" type="checkbox"/>
>												
<input checked="" type="checkbox"/> * Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3385	6.1	4.3						<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT		<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3385	6.1	4.3						<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT		<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/> * Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3386	6.1	4.3						<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT		<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3386	6.1	4.3						<input checked="" type="checkbox"/> INTERDIT		<input checked="" type="checkbox"/> 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"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, hydorréactif, inflammable, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3490	6.1	3 4.3						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, hydorréactif, inflammable, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3490	6.1	3 4.3						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, hydorréactif, inflammable, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1 000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3491	6.1	3 4.3						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, hydorréactif, inflammable, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3491	6.1	3 4.3						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3383	6.1	3						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3383	6.1	3						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3384	6.1	3						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3384	6.1	3						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"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, corrosif, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3488	6.1	3 8						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, corrosif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3488	6.1	3 8						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, corrosif, n.s.a.* , de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1 000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3489	6.1	3 8						INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, corrosif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3489	6.1	3 8						INTERDIT		INTERDIT	
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Matière liquide réglementée pour l'aviation, n.s.a.*	3334	9		Marchandises diverses		A27	III	E1	964 Y964	<input checked="" type="checkbox"/> Illimitée 30 kg B	964	<input checked="" type="checkbox"/> Illimitée
≠ Matière liquide réglementée pour l'aviation, n.s.a.*	3334	9		Marchandises diverses		A27	III	E1	964 Y964	450 L 30 kg B	964	450 L
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.*	3335	9		Marchandises diverses		A27	III	E1	956 Y956	<input checked="" type="checkbox"/> Illimitée 30 kg B	956	<input checked="" type="checkbox"/> Illimitée
≠ Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.*	3335	9		Marchandises diverses		A27	III	E1	956 Y956	400 kg 30 kg B	956	400 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
* Mercaptan méthylique	1064	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Mercaptan méthylique	1064	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Mercure	2809	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Corrosif	US 4		III	E0	868	35 kg	868	35 kg
≠ Mercure	2809	8	6.1	Corrosif & Toxique	US 4		III	E0	868	35 kg	868	35 kg
<input checked="" type="checkbox"/> * Mercure contenu dans des articles manufacturés	<input checked="" type="checkbox"/> 2809	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Corrosif		<input checked="" type="checkbox"/> A48 A69	III	E0	869	Illimitée	869	Illimitée
≠ Mercure contenu dans des articles manufacturés	3506	8	6.1	Corrosif & Toxique		A48 A69 A192	III	E0	869	Illimitée	869	Illimitée
* Méthylchlorosilane	2534	2.3	2.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Méthylchlorosilane	2534	2.3	2.1 8		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
* Méthyltrichlorosilane	1250	3	8	Liquide inflammable & Corrosif	<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3		II	<input checked="" type="checkbox"/> E2	<input checked="" type="checkbox"/> 377	<input checked="" type="checkbox"/> 1 L	377	5 L
≠ Méthyltrichlorosilane	1250	3	8	Liquide inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3		II	E0	INTERDIT		377	5 L
+ Monochlorure d'iode liquide	3498	8		Corrosif			II	E2	851	1.0 L	855	30 L
* <input checked="" type="checkbox"/> Monochlorure d'iode	1792	8		Corrosif	<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	INTERDIT		863	50 kg
≠ Monochlorure d'iode solide	1792	8		Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	INTERDIT		863	50 kg
* Monoxyde d'azote comprimé	1660	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Monoxyde d'azote comprimé	1660	2.3	5.1 8		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
* Monoxyde d'azote et dioxyde d'azote en mélange	1975	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Monoxyde d'azote et dioxyde d'azote en mélange	1975	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Monoxyde d'azote et tétroxyde de diazote en mélange	1975	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Monoxyde d'azote et tétroxyde de diazote en mélange	1975	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Monoxyde de carbone comprimé	1016	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Monoxyde de carbone comprimé	1016	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Nitriles toxiques, liquides, n.s.a.*	3276	6.1		Toxique		A3 A4 A137	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 L 5 L 1 L 60 L 2 L	658 662 663	30 L 60 L 220 L
≠ Nitriles liquides toxiques, n.s.a.*	3276	6.1		Toxique		A3 A4 A137	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 L 5 L 1 L 60 L 2 L	658 662 663	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
<input checked="" type="checkbox"/>												
* Nitriles toxiques, solides, n.s.a.*	3439	6.1		Toxique		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
≠ Nitriles solides toxiques, n.s.a.*	3439	6.1		Toxique		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
* Nitroglycérine en solution alcoolique avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine	3064	3		Liquide inflammable	BE 3	<input checked="" type="checkbox"/>	II	E0	INTERDIT		371	5 L
≠ Nitroglycérine en solution alcoolique avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine	3064	3		Liquide inflammable	BE 3	A188	II	E0	INTERDIT		371	5 L
* Oxyde d'éthylène	1040	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/>	AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2 A131		INTERDIT		INTERDIT	
≠ Oxyde d'éthylène	1040	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2 A131			INTERDIT		INTERDIT	
* Oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	3300	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/>	AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2		INTERDIT		INTERDIT	
≠ Oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	3300	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	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
* Pentafluorure de chlore	2548	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Pentafluorure de chlore	2548	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Pentafluorure de phosphore	2198	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Pentafluorure de phosphore	2198	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
+ Peroxyde de disuccinyle en concentration de 72 % ou plus	INTERDIT											
* <input checked="" type="checkbox"/> Peroxyde(s) de méthyléthylcétone à plus de 50 %	INTERDIT											
≠ Peroxyde(s) de méthyléthylcétone en concentration de 48 % ou plus si la teneur en oxygène actif est supérieure à 10 % mais ne dépasse pas 10,7 % avec ou sans eau	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
* Phosgène	1076	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Phosgène	1076	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Phosphine	2199	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Phosphine	2199	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Piles au lithium ionique (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3480	9		Marchandises diverses	US 3	<input checked="" type="checkbox"/> A88 A99 A154 A164 A183	II	E0	965	<input checked="" type="checkbox"/> 5 kg B	965	<input checked="" type="checkbox"/> 35 kg B
≠ Piles au lithium ionique (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3480	9		Marchandises diverses	US 3	A51 A88 A99 A154 A164 A183	II	E0	965	5 kg	965	35 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
* 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		E0	✓ Voir 967	✓ 967	✓ Voir 967	✓ 967
≠ 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 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		E0	✓ Voir 966	✓ 966	✓ Voir 966	✓ 966
≠ 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 métal (y compris les piles à alliage de lithium) †	3090	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	A88 A99 A154 A164 A183	II	E0	968	✓ 2,5 kg B	968	✓ 35 kg B
≠ 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	968	2,5 kg	968	35 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
* 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		E0	✓ Voir 970	✓ Voir 970	✓ Voir 970	✓ Voir 970
≠ 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 emballées avec un équipement (y compris les piles à alliage de lithium) †	3091	9		Marchandises diverses	US 2 US 3	A99 A154 A164 A181		E0	✓ Voir 969	✓ Voir 969	✓ Voir 969	✓ Voir 969
≠ 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 A181 A185	II	E0	969	5 kg	969	35 kg
+ Produit chimique sous pression, n.s.a.*	3500	2.2		Gaz non inflammable		A187		E0	218	75 kg	218	150 kg
+ Produit chimique sous pression, corrosif, n.s.a.*	3503	2.2	8	Gaz non inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	INTERDIT		218	100 kg
+ Produit chimique sous pression, inflammable, n.s.a.*	3501	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	INTERDIT		218	75 kg
+ Produit chimique sous pression, inflammable, corrosif, n.s.a.*	3505	2.1	8	Gaz inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	INTERDIT		218	75 kg
+ Produit chimique sous pression, inflammable, toxique, n.s.a.*	3504	2.1	6.1	Gaz inflammable & Toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	INTERDIT		218	75 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
+ Produit chimique sous pression, toxique, n.s.a.*	3502	2.2	6.1	Gaz non inflammable & Toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	INTERDIT		218	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
* Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique, comburant et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique, comburant et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et comburant) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et comburant) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1 8		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
* Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et inflammable) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et inflammable) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique, inflammable et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique, inflammable et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique) sans valve, non rechargeables	2037	2.3			<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique) sans valve, non rechargeables	2037	2.3			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
* Sélénium d'hydrogène anhydre	2202	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Sélénium d'hydrogène anhydre	2202	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Stibine	2676	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Stibine	2676	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Sulfure de carbone	2204	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Sulfure de carbone	2204	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
* Sulfure d'hydrogène	1053	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Sulfure d'hydrogène	1053	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Tétrafluorure de silicium	1859	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Tétrafluorure de silicium	1859	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Tétraphosphate d'hexaéthyle et gaz comprimé en mélange	1612	2.3			☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Tétraphosphate d'hexaéthyle et gaz comprimé en mélange	1612	2.3			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
* Tétroxyde de diazote	1067	2.3	5.1 8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Tétroxyde de diazote	1067	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Trichlorure de bore	1741	2.3	8		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Trichlorure de bore	1741	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Trifluorochloréthylène stabilisé	1082	2.3	2.1		☑ AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Trifluorochloréthylène stabilisé	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
* Trifluorure de bore	1008	2.3	8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	<input checked="" type="checkbox"/> A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Trifluorure de bore	1008	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A191			INTERDIT		INTERDIT	
* Trifluorure de chlore	1749	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Trifluorure de chlore	1749	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
* Triméthylchlorosilane	1298	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	<input checked="" type="checkbox"/> E2	<input checked="" type="checkbox"/> 377	<input checked="" type="checkbox"/> 1 L	377	5 L
≠ Triméthylchlorosilane	1298	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	INTERDIT		377	5 L
+ Triméthyl-3,5,5 peroxyhexanoate de tert-amyle	INTERDIT											
* Trioxyde d'azote	2421	2.3	5.1 8		<input checked="" type="checkbox"/> AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	A2			INTERDIT		INTERDIT	
≠ Trioxyde d'azote	2421	2.3	5.1 8		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
* Trousse pour résines de polyester †	3269	3		Liquide inflammable		A66 A163	II III	E0 E0	370	<input checked="" type="checkbox"/>	370	5 kg
									Y370 370 Y370	1 kg 5 kg 1 kg	370	5 kg
≠ Trousse pour résines de polyester †	3269	3		Liquide inflammable		A66 A163	II III	E0 E0	370	5 kg	370	5 kg
									Y370 370 Y370	1 kg 10 kg 5 kg	370	10 kg
* Vinyltrichlorosilane	1305	3	8	Liquide inflammable & Corrosif	<input checked="" type="checkbox"/>	AU 1 CA 7 GB 3 IR 3 NL 1 US 3	II	<input checked="" type="checkbox"/> E2	<input checked="" type="checkbox"/> 377	<input checked="" type="checkbox"/> 1 L	377	5 L
≠ Vinyltrichlorosilane	1305	3	8	Liquide inflammable & Corrosif		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	II	E0	INTERDIT		377	5 L

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 2013-2014

3.1 APPROBATION DES EXPLOITANTS EN VUE DU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP/23-WP/20)

3.1.1 Les réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11 ont tenu des délibérations sur la nécessité de renforcer les liens entre l'Annexe 6 et l'Annexe 18 [DGP/23-WP/2 (anglais seulement), § 3.6.1 et DGP/23-WP/3 (anglais seulement), § 3.3.5]. Ces réunions sont convenues qu'un domaine précis devait être renforcé, soit celui de l'examen et de l'approbation des spécifications d'exploitation concernant les marchandises dangereuses, et que l'incorporation d'orientations dans le Supplément devrait être envisagée. La réunion est informée que la question a été ajoutée au programme des travaux du Groupe d'experts de l'exploitation technique (OPSP) par la Commission de navigation aérienne (voir le § 6.3).

3.1.2 Des éléments d'orientation sur les processus de certification et de supervision concernant les marchandises dangereuses ont été élaborés pour que le Groupe d'experts les examine. Ces éléments ont reçu de solides appuis du fait qu'ils fourniraient aux États des renseignements utiles dont ils ont grand besoin. Un certain nombre de modifications rédactionnelles ont été apportées, surtout afin de veiller à ce que la terminologie soit suffisamment générale pour s'appliquer à différentes Annexes et à différents États. Il est convenu d'ajouter les textes révisés comme nouveau Chapitre 7 de la Partie S-7 du Supplément.

3.2 RESPONSABILITÉS DE L'ÉTAT : SUPERVISION DES EXPÉDITEURS (DGP/23-WP/21)

3.2.1 Les réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11 [DGP/23-WP/2 (anglais seulement), § 3.1.3 et DGP/23-WP/3 (anglais seulement), § 3.1.2] ont reconnu que les expéditeurs étaient un élément clé de la sécurité de la chaîne logistique. Elles ont également pris conscience des difficultés éprouvées par certains États dans la mise en œuvre d'un système d'audit des expéditeurs, difficultés imputables au grand nombre d'expéditeurs qui exercent des activités sur leur territoire. Des membres désignés par des États dans lesquels existent des programmes d'inspection des expéditeurs ont donc été invités à donner des renseignements généraux sur leurs outils, leurs approches et leurs politiques.

3.2.2 Un État a décrit une approche qui comprenait une priorisation des inspections fondée sur les risques d'après les connaissances tirées de données sur les activités des expéditeurs recueillies auprès de diverses sources. Six éléments essentiels font partie de ce système d'audit : connaissance des activités de l'exploitant, priorisation (gestion des risques de sécurité), activités d'inspection, questions à poser à l'inspection, mise en application et sensibilisation.

3.2.3 Des éléments d'orientation fondés sur le système d'audit de cet État sont présentés à la réunion pour examen en vue d'en faire une nouvelle partie du Supplément sur les responsabilités des États concernant les expéditeurs. Des membres sont préoccupés parce que ces éléments indicatifs reposent sur l'idée que l'autorité de l'aviation civile d'un État serait chargée de cette supervision, ce qui ne serait pas

le cas dans certains États. Il est suggéré qu'on réglerait le problème en remplaçant le terme « inspecteur » par l'expression « agent autorisé par l'État ».

3.2.4 Reconnaissant qu'il n'est pas prévu que ces textes soient des prescriptions, le groupe d'experts estime qu'ils apporteraient aux États une aide dont ils ont grand besoin, en particulier pour ceux qui ont des ressources limitées ou ceux qui sont en train d'élaborer des programmes concernant les marchandises dangereuses.

3.2.5 Un amendement révisé, tenant compte des observations formulées par le groupe d'experts, est adopté.

3.3 DIVULGATION VOLONTAIRE DES NON-CONFORMITÉS DES EXPLOITANTS (DGP/23-WP/22)

3.3.1 Il est proposé de supprimer le nouveau texte du § 4.6 de la Partie 7 convenu à la réunion DGP-WG/11 et qui demande aux exploitants de signaler les cas où ils enfreignent certaines prescriptions de la Partie 7 des Instructions techniques. Bien que l'intention de la proposition initiale reçoive des appuis, il est estimé que le fait d'exiger des exploitants qu'ils signalent leurs propres non-conformités pourrait avoir des incidences négatives. D'une part, un système de divulgation volontaire non punitif faciliterait grandement la découverte des défaillances systémiques éventuelles. D'autre part, un système non punitif pourrait miner les prérogatives des États en ce qui concerne les mesures d'exécution, ce qui pourrait avoir des incidences négatives sur la sécurité dans les cas où les mesures d'exécution sont perçues comme étant le seul outil efficace à appliquer aux exploitants négligents. Il est proposé comme solution qu'une dispense complète ou partielle des mesures punitives pourrait être accordée à un exploitant, sous réserve qu'il fournisse un plan proposant des mesures correctives efficaces en même temps que le compte rendu d'incident. L'auteur de la proposition signale qu'un tel système a été mis en œuvre avec succès dans son État. Des orientations sur la mise en place par les États d'un tel programme de divulgation volontaire des non-conformités à l'intention des États sont présentées à la réunion.

3.3.2 Bien que le groupe d'experts n'accepte pas de supprimer les nouvelles prescriptions en matière de compte rendu visant les exploitants, le but recherché par ces éléments indicatifs reçoit des appuis. Il est convenu que ces éléments seront examinés au cours de la prochaine période biennale en vue de leur incorporation dans le Supplément aux Instructions techniques.

3.4 RÉVISION DES RENSEIGNEMENTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES DE LA CLASSE 1 (DGP/23-WP/29), RÉVISION DES RENSEIGNEMENTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES DE LA CLASSE 2 (DGP/23-WP/26) ET RÉVISION DES RENSEIGNEMENTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES DES CLASSES 3 À 9 (DGP/23-WP/27)

3.4.1 Le groupe d'experts se penche sur des propositions d'amendement des Parties S-2 et S-4 du Supplément. Les amendements sont fondés sur un examen systématique de la manière dont les renseignements de la liste des marchandises dangereuses et des instructions d'emballage sont appliqués à

des matières semblables. Les parties ont été remaniées : les marchandises de chaque classe ont été extraites de la liste des marchandises dangereuses et rassemblées dans des tableaux distincts. Les instructions d'emballage pour chaque classe sont incluses à la suite du tableau correspondant.

3.4.2 Un groupe de travail a été constitué pour examiner les propositions d'amendement. Il signale que d'importants progrès ont été réalisés dans l'amélioration des renseignements contenus dans le Supplément. Les révisions des instructions d'emballage pour les marchandises de la classe 1 sont terminées en principe. Pour la classe 2, elles sont relativement mûres, mais il reste à régler certains points. Il y a davantage de questions en suspens pour ce qui est des classes 3 à 9.

3.4.3 Au cours de son examen, le groupe a découvert un problème qui devra être évoqué à l'ONU, à savoir que de nombreuses matières qui sont interdites à bord d'un aéronef de passagers sont permises en quantités exemptées par le Règlement type. La Secrétaire a accepté de rassembler les rubriques correspondant à ces matières et de rédiger un rapport sur cette question, qui sera présenté à la prochaine réunion du Sous-Comité de l'ONU.

3.4.4 Le Groupe d'experts fait l'éloge du groupe de travail, reconnaissant que de nombreux textes du Supplément sont vieillissés. Une proposition révisée est formulée en fonction des observations du Groupe d'experts. Il est convenu que les amendements modifiés devraient être incorporés dans le Supplément.

3.5 **ORIENTATIONS SUR LES DÉROGATIONS ET LES APPROBATIONS À L'INTENTION DES ÉTATS (DGP/23-WP/28)**

3.5.1 Il est rappelé au Groupe d'experts les résultats des audits de supervision de la sécurité indiquant que de nombreux États n'avaient pas établi de processus pour le traitement, l'évaluation et l'octroi des dérogations et des approbations en conformité avec les Instructions techniques. Par conséquent, des éléments indicatifs ont été rédigés par un membre et il est proposé de les incorporer dans le Supplément.

3.5.2 Les éléments indicatifs comprennent une série de questions fréquemment posées et leurs réponses. Il est proposé d'y inclure une question demandant si les marchandises dangereuses dont le transport est rigoureusement interdit ne pouvaient jamais être transportées. La distinction sera faite entre ces marchandises dangereuses et celles qui peuvent être transportées au titre d'une approbation ou d'une dérogation. La proposition est acceptée.

3.5.3 La Secrétaire fait remarquer que les éléments indicatifs seront accueillis avec intérêt par les membres de la Section de la surveillance continue et de la supervision de l'OACI à qui les États demandent fréquemment des orientations supplémentaires. Ces renseignements seront des plus précieux pour les États qui entreprennent d'élaborer des programmes relatifs aux marchandises dangereuses.

3.5.4 Les délibérations portent sur la question de savoir si les éléments indicatifs devraient être incorporés dans le Supplément ou simplement être affichés sur le site web de l'OACI. De l'avis de la Secrétaire, comme le Supplément contient déjà des orientations à l'intention des États, il conviendrait mieux, pour le moment, d'inclure les éléments indicatifs dans ce document.

3.5.5 L'amendement modifié est adopté.

3.6 **PROJET D'AMENDEMENT DU SUPPLÉMENT AUX
INSTRUCTIONS TECHNIQUES POUR ALIGNEMENT
SUR LES RECOMMANDATIONS DE L'ONU
(DGP/23-WP/30)**

3.6.1 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 cinquième session (Genève, 10 décembre 2010). Les amendements prennent également en considération les propositions convenues par les réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11.

3.6.2 Les amendements des instructions d'emballage ont été examinés au titre des notes DGP/23-WP/26, DGP/23-WP/27 et DGP/23-WP/29 (voir le § 3.4).

3.6.3 Les renvois aux méthodes d'emballage ONU dans les instructions d'emballage des matières relevant de la classe 1 sont dépassés. Ils devraient être supprimés.

3.6.4 Les amendements révisés sont adoptés.

3.7 **RECOMMANDATION**

3.7.1 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

Voir le § 3.3.3 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Partie S-1

GÉNÉRALITÉS

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES RELATIFS À LA PARTIE 1 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES

Chapitre 1

PORTÉE ET CHAMP D'APPLICATION

...

1.1 DÉSIGNATION DE L'AUTORITÉ NATIONALE

(...)

1.1.2 De plus, des renseignements sur les correspondants à contacter d'autres organismes responsables de classes spécifiques (par exemple, les matières radioactives, les matières infectieuses) ou de services spécifiques (par exemple l'octroi d'approbations ou de dérogations) devraient être indiqués.

Note.— La Section 2.3 de la Partie S-7 porte sur la séparation des matières et des objets explosibles.

(...)

Voir le § 3.5 du présent rapport :

Insérer la nouvelle Pièce jointe ci-après :

PIÈCE JOINTE I AU CHAPITRE 1

ORIENTATIONS POUR LE TRAITEMENT DES DÉROGATIONS ET DES APPROBATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ DU TRANSPORT AÉRIEN DES MARCHANDISES DANGEREUSES, À INCLURE DANS LE SUPPLÉMENT AUX INSTRUCTIONS TECHNIQUES

A. Orientations générales

Les *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* contiennent des prescriptions visant à garantir que les marchandises dangereuses puissent être transportées par voie aérienne en toute sécurité. Ces prescriptions sont souvent plus rigoureuses que celles des autres modes de transport, en fonction de la nature délicate et unique du transport aérien.

La Partie 1 des Instructions techniques prévoit l'octroi d'approbations et de dérogations dans certains cas décrits au § 1.1.2 de la Partie 1. Les États qui octroient des dérogations ou des approbations devraient avoir mis en place un processus d'examen et mettre en œuvre les compétences techniques adéquates pour réaliser une évaluation approfondie et imposer les mesures de sécurité nécessaires pour garantir que les conditions des dérogations ou des approbations octroyées assurent un niveau de sécurité équivalent à celui qui résulterait de l'application des Instructions techniques.

Qui doit obtenir une dérogation ou une approbation ?

Selon la nature de la demande et les procédures propres à l'État, c'est à l'exploitant ou à l'expéditeur que peut incomber la responsabilité d'obtenir une dérogation.

Quand les États peuvent-ils octroyer des approbations ou des dérogations permettant de ne pas appliquer des dispositions des Instructions techniques ?

Des approbations devraient être accordées quand les Instructions techniques l'indiquent expressément. Des dérogations peuvent être octroyées dans les cas d'extrême urgence ou lorsque d'autres modes de transport sont inutilisables en pratique ou qu'il est contraire à l'intérêt public de respecter intégralement les spécifications prescrites.

Quelles sont les responsabilités du demandeur ?

Il incombe au demandeur d'indiquer précisément les dispositions des Instructions techniques qui ne seront pas respectées et de veiller à ce que les renseignements fournis à l'appui de la demande démontrent que la solution proposée pour le transport permet d'obtenir un niveau de sécurité équivalent ou supérieur à celui qui résulterait de l'application des Instructions techniques.

Qu'entend-on par niveau de sécurité équivalent ?

Lorsque les États octroient une dérogation ou une approbation, il est important qu'ils veillent à ce qu'un niveau de sécurité équivalent soit assuré. On considère qu'un niveau de sécurité équivalent est maintenu quand des mesures compensatoires assurent que le niveau général de sécurité est égal à celui qui résulterait de l'application des Instructions techniques. L'évaluation du niveau de sécurité pour en déterminer l'équivalence prend en compte :

- les dispositions applicables qui ne seront pas respectées ;
- les modifications, limitations et restrictions compensatoires imposées ou l'équipement qu'il est prescrit d'utiliser ;
- la manière dont ces modifications assurent un niveau de sécurité équivalent à celui qui résulterait de l'application des Instructions techniques.

Les marchandises dangereuses interdites ne peuvent-elles jamais être transportées ?

Certaines marchandises dangereuses désignées comme « interdites » peuvent être transportées si certaines conditions sont remplies. Les dispositions des Instructions techniques et du présent Supplément devraient être respectées s'il s'avère nécessaire de transporter de telles matières.

D'autres marchandises dangereuses sont rigoureusement interdites au transport par aéronef. Il s'agit d'objets ou de matières qui, telles qu'elles sont présentées au transport, risquent d'exploser, de réagir dangereusement, de produire une flamme ou un dégagement dangereux de chaleur ou une émission dangereuse de gaz ou de vapeurs toxiques, corrosifs ou

inflammables dans les conditions normalement rencontrées dans le transport aérien. Les marchandises dangereuses répondant à cette description figurent dans la Liste des marchandises dangereuses (Tableau 3-1) des Instructions techniques avec la mention « Interdit » dans les colonnes 2 et 3 ; toutefois, cette liste n'est pas exhaustive. C'est pourquoi il est essentiel de bien veiller à ce qu'aucune marchandise répondant à la description ci-dessus ne soit présentée au transport.

Quelles normes d'emballage devraient être prises en compte ?

Dans les rubriques du Tableau S-3-1, le numéro entre parenthèses figurant à la suite du mot « interdit » renvoie à une instruction d'emballage qui indique la méthode d'emballage à préciser lorsqu'on accorde une dérogation. Dans la mesure du possible, les numéros des instructions d'emballage appropriées sont indiqués dans les colonnes 9 à 12 du Tableau S-3-1 et les prescriptions circonstanciées connexes figurent dans la Partie S-4, lorsqu'elles s'ajoutent à celles qui se trouvent dans les Instructions techniques.

Quelles limites quantitatives devraient être prises en compte ?

Les quantités maximales permises sont indiquées dans les Tableaux S-3-2 et S-3-3 pour certaines classes et divisions.

Une approbation peut-elle être octroyée pour permettre le transport d'un explosif interdit ?

Les matières et objets explosibles en quantités supérieures aux quantités autorisées pour le transport et les explosifs dont le transport est interdit ne peuvent être transportés qu'au titre d'une approbation.

B. Considérations relatives aux dérogations et aux approbations

Étant entendu que les autorités compétentes utilisent différents modèles pour la délivrance des dérogations et des approbations, il est proposé que les États prennent en considération les éléments ci-après lorsqu'ils délivrent ces documents :

- un synopsis de la portée et de l'objet de la dérogation ou de l'approbation. Celui-ci devrait indiquer pourquoi la dérogation ou l'approbation est nécessaire ;
- le texte portant autorisation au titre duquel la dérogation ou l'approbation est octroyée. Dans le cas d'une dérogation, on devrait citer le § 1.1.2 du Chapitre 1 de la Partie 1. Dans le cas d'une approbation, il faut citer la disposition précise des Instructions techniques qui permet l'approbation. Les dispositions législatives ou le texte portant autorisation de l'État qui octroie la dérogation ou l'approbation peuvent aussi être indiqués ;
- une description des marchandises dangereuses autorisées. Les renseignements devraient au moins comprendre le numéro ONU, la désignation officielle de transport, la classe, le risque subsidiaire et le groupe d'emballage ;
- les dispositions précises sur la manière de préparer les marchandises dangereuses pour l'expédition en vertu de la dérogation ou de l'approbation. Ces dispositions devraient démontrer qu'un niveau de sécurité équivalent a été déterminé ;
- les conditions de transport qui pourraient s'appliquer, par exemple les emballages autorisés, les quantités autorisées et tout autre élément servant à communiquer des dangers ;
- toute condition particulière qui pourrait s'appliquer, par exemple si oui ou non des personnes autres que celle à qui la dérogation ou l'approbation a été octroyée peuvent présenter de nouveau les marchandises dangereuses en vue d'un transport ultérieur ;
- toute limitation qui pourrait s'appliquer, par exemple si l'approbation est restreinte ou non à une seule occurrence, à un exploitant précis, etc. ;
- le transport est-il permis ou non à bord d'aéronefs de passagers et/ou d'aéronefs cargos ;
- toute disposition particulière relative au signalement des incidents liés à la dérogation ou à l'approbation.

Les exploitants doivent également prendre en compte des considérations supplémentaires, notamment en ce qui concerne des conditions de sécurité, qui peuvent comprendre ce qui suit :

- restrictions quant à l'emplacement et pour ce qui est du chargement et du déchargement ;
- restrictions des heures de vol aux périodes de clarté (y compris pour le chargement et le déchargement) ;
- restrictions des décollages et atterrissages aux conditions météorologiques de vol à vue ;
- planification des vols pour éviter les zones densément peuplées ;
- restrictions visant l'utilisation de matériel de transmission à main au voisinage de marchandises dangereuses ;
- restrictions visant l'utilisation des radios et des radars d'aéronef durant le chargement et le déchargement ;
- restrictions visant les passagers à bord ;
- emport d'équipement supplémentaire de lutte contre l'incendie ;
- prescriptions supplémentaires en matière de séparation.

La liste de considérations ci-dessus n'est pas exhaustive. Un processus complet d'identification des dangers et d'évaluation des risques devrait être mené avant l'octroi des approbations et dérogations par l'État.

**Partie S-3. LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES ET EXEMPTIONS
POUR LES QUANTITÉS LIMITÉES**
Renseignements supplémentaires relatifs à la Partie 3 des Instructions techniques

La Pièce jointe au présent appendice contient la proposition d'amendement du Tableau S-3-1.

(...)

Chapitre 3

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

Tableau S-3-4. Dispositions particulières

IT ONU

(...)

Voir le § 3.2.26 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

A202

Pour assurer la survie d'animaux aquatiques durant le transport, l'autorité compétente des États d'origine, de destination et de l'exploitant peut approuver le transport ~~d'une bouteille de bouteilles~~ contenant de l'oxygène comprimé (n° ONU 1072) ou de l'air comprimé (n° ONU 1002), ~~munie de valves ouvertes dont le robinet est ouvert~~ pour faire passer une quantité contrôlée d'oxygène ou d'air, au travers d'un ~~régulateur détendeur~~, dans l'eau contenant les animaux aquatiques. La bouteille ~~ou la valve le robinet~~ de la bouteille doit être ~~dotée~~ doté d'un dispositif ~~de scellage d'obturation~~ automatique pour prévenir tout dégagement non contrôlé d'oxygène ou d'air au cas où le ~~régulateur détendeur~~ viendrait à se briser, à s'endommager ou à mal fonctionner. La bouteille d'oxygène ou d'air doit répondre aux ~~parties~~ prescriptions de l'instruction d'emballage 200 qui s'appliquent, hormis l'exigence que les ~~valves robinets~~ soient ~~fermées fermés~~. De plus, les conditions minimales suivantes s'appliquent :

- a) le contenant d'eau sur lequel est fixée la bouteille d'oxygène et/ou d'air (unité de transport) doit être conçu et construit de façon à supporter toutes les charges prévues. Un maximum de deux bouteilles est permis et il ne doit pas y avoir plus d'une bouteille d'oxygène ;
- b) le contenant d'eau doit subir une épreuve d'inclinaison à 45° dans quatre directions par rapport à la verticale, pour une durée minimale de 10 minutes dans chaque direction, ~~avec~~ l'alimentation en oxygène étant en fonctionnement fonction, sans qu'il y ait déperdition d'eau ;
- c) la bouteille d'oxygène ou d'air et le ~~régulateur détendeur~~ doivent être assujettis et protégés à l'intérieur de l'appareil ;
- d) le ~~régulateur détendeur~~ d'oxygène ou d'air utilisé doit avoir un débit maximal de 5 litres par minute ;
- e) le débit d'oxygène ou d'air d'un fourni au contenant doit être limité à une quantité suffisante pour assurer la survie des animaux aquatiques ;
- f) la quantité d'oxygène ou d'air fourni fournie ne doit pas excéder 150 % de l'oxygène ou de l'air nécessaire pour la durée normale du transport aérien ;
- g) une seule bouteille peut être transportée pour chaque unité de 15 mètres cubes de volume brut de compartiment de fret. Le débit d'oxygène ou d'air de la bouteille ne doit en aucun cas excéder un litre par minute pour cinq mètres cubes de volume brut de compartiment de fret.

Voir le § 3.6 du présent rapport :

A218

Cette matière ne doit pas être transportée au titre des dispositions de la division 4.1 sauf autorisation expresse de l'autorité nationale compétente (voir le n° ONU 0143 ou 0150, selon le cas). This substance

IT ONU

(…)

A225 (358) La nitroglycérine en solution alcoolique avec plus de 1 % mais un maximum de 5 % de nitroglycérine peut être classée dans la classe 3 et affectée au numéro ONU 3064 à condition que toutes les prescriptions de l'instruction d'emballage 371 soient respectées.

(…)

Partie S-4

INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

La réunion DGP/23 a appuyé une proposition visant à regrouper les rubriques du Tableau S-3-1 par classe et à indiquer à la suite les instructions d'emballage applicables à cette classe (ainsi, les marchandises relevant de la classe 1 seront présentées ensemble, celles relevant de la classe 2 aussi, puis celles des classes 3 à 9). Aux fins du présent rapport, les propositions d'amendement des Parties 3 et 4 sont présentées selon la même structure que celles de l'édition en vigueur du Supplément. Sous réserve de l'adoption par le Conseil, l'édition de 2013-2014 du Supplément aux Instructions techniques sera présentée comme en a convenu la réunion DGP/23 (voir le § 3.4 du présent rapport).

(…)

Chapitre 3

CLASSE 1 — MATIÈRES ET OBJETS EXPLOSIBLES

(…)

Voir le § 3.4 du présent rapport :

3.2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

3.2.1 Les prescriptions générales d'emballage du Chapitre 1 de la Partie 4 des Instructions techniques doivent être remplies.

3.2.2 Tous les emballages des explosifs de la classe 1 doivent être conçus et construits de manière :

a) qu'ils protègent les explosifs, les empêchent de s'échapper et ne provoquent aucun accroissement du risque d'inflammation ou de déclenchement non intentionnel, lorsqu'ils se trouvent dans des conditions normales de transport, y compris des modifications prévisibles de la température, de l'humidité ou de la pression ;

b) que le colis complet peut être manipulé en toute sécurité dans les conditions normales de transport ;

c) que les colis résistent à toute charge qui leur est imposée de par un gerbage prévisible auquel ils seront soumis durant le transport, de sorte qu'ils n'augmentent pas le risque que présentent les explosifs, que la fonction de confinement des emballages ne soit pas compromise et que les colis eux-mêmes ne soient pas endommagés de telle manière ou au point que cela réduise leur résistance ou provoque l'instabilité d'un tas.

3.2.3 Toutes les matières et objets explosifs, tels qu'ils sont préparés pour le transport, doivent avoir été classés conformément aux procédures figurant à la section 1.5 de la Partie 2 des Instructions techniques.

3.3 DISPOSITIONS GÉNÉRALES D'EMBALLAGE

3.3.1 Les dispositions générales présentées en détail ci-après s'ajoutent à celles du Chapitre 1 de la Partie 4 des Instructions techniques.

3.3.1.1 Le dispositif de fermeture des emballages contenant des explosifs liquides doit garantir une double étanchéité.

3.3.1.2 Le dispositif de fermeture des fûts en métal doit comprendre un joint approprié ; si un dispositif de fermeture comporte un filetage, il faut éviter que des matières explosives ne viennent s'y loger.

3.3.1.3 Les emballages des matières solubles dans l'eau doivent être résistants à l'eau.

3.3.1.4 Lorsque l'emballage comporte une double enveloppe remplie d'eau et qu'il y a un risque de gel au cours du transport, il faut ajouter une quantité suffisante d'agent antigel pour éviter ce risque. Il faut éviter d'utiliser un antigel qui pourrait provoquer un risque d'incendie en raison de son inflammabilité inhérente.

3.3.1.5 Les clous, agrafes et autres dispositifs métalliques de fermeture sans revêtement protecteur ne doivent pas pénétrer à l'intérieur de l'emballage extérieur, à moins que l'emballage intérieur ne protège efficacement les explosifs contre tout contact avec le métal.

3.3.1.6 Les emballages intérieurs, accessoires et matériaux de rembourrage, ainsi que la disposition des matières ou objets explosibles dans les colis, doivent être tels que les matières ou objets ne puissent se déplacer dans l'emballage extérieur, dans les conditions normales de transport. Les éléments métalliques des objets ne doivent pas entrer en contact avec des emballages métalliques. Les objets contenant des matières explosives non enfermées dans une enveloppe extérieure doivent être séparés les uns des autres pour éviter tout frottement ou coups. Des coussinets, plateaux, séparations à l'intérieur de l'emballage intérieur ou de l'emballage extérieur, moulages ou récipients peuvent être utilisés à cette fin.

3.3.1.7 Les emballages doivent être fabriqués dans des matériaux compatibles avec les explosifs contenus dans le colis, et imperméables à ces explosifs, de manière que ni l'interaction entre les explosifs et les matériaux d'emballage, ni une fuite ne puissent faire que les explosifs compromettent la sécurité du transport ou que la division de risque ou le groupe de compatibilité ne change.

3.3.1.8 Il faut éviter que les matières explosives ne se logent dans les interstices des emballages métalliques à joints.

3.3.1.9 Les emballages en plastique ne doivent pas être susceptibles de produire ou d'accumuler une quantité d'électricité statique suffisante pour provoquer par décharge le déclenchement, l'inflammation ou le fonctionnement des matières ou objets explosibles contenus dans les colis.

3.3.1.10 Les matières explosives ne doivent pas être emballées dans des emballages intérieurs ou extérieurs lorsque les différences entre pression intérieure et pression extérieure, dues à des effets thermiques ou autres, pourraient provoquer une explosion ou une rupture de colis.

3.3.1.11 Lorsque des matières explosives libres ou la matière explosive d'un objet non enfermé dans une enveloppe ou partiellement enfermé peuvent entrer en contact avec la surface interne des emballages métalliques (1A2, 1B2, 4A, 4B et récipients en métal), l'emballage métallique doit être doté d'une doublure ou d'un revêtement intérieur (voir § 1.1.3 des Instructions techniques).

3.3.1.12 L'instruction d'emballage 101 peut être utilisée pour toute matière ou objet explosif à condition que l'emballage ait été approuvé par l'autorité nationale compétente, que l'emballage soit ou non conforme à l'instruction d'emballage assignée dans la Liste des marchandises dangereuses.

3.3.1.13 Les engins électroexplosifs doivent être protégés de façon efficace contre le rayonnement électromagnétique et les courants parasites.

3.3.1.14 Les objets explosifs de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autoproulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés

sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention, de stockage ou de lancement adapté de façon à ne pas pouvoir se libérer dans des conditions normales de transport.

3.3.1.14.1 Lorsque de tels objets explosifs de grande taille sont soumis à des régimes d'épreuves qui répondent aux intentions des Instructions techniques, dans le cadre de leurs épreuves de sécurité de fonctionnement et de validité, et que ces épreuves ont été réalisées avec succès, l'autorité nationale compétente peut approuver le transport de ces objets conformément aux Instructions techniques.

Note 1.— Le terme « récipient » utilisé dans les colonnes « Emballages intérieurs » et « Emballages intermédiaires » des tableaux ci-après comprend les caisses, bouteilles, bidons, fûts, pots et tubes, y compris tous moyens de fermeture.

Note 2.— Les bobines sont des dispositifs en plastique, bois, carton, métal ou autre matériau adéquat, comportant un axe central, avec ou sans paroi latéral à chaque extrémité de l'axe. Des objets ou des matières peuvent être enroulés autour de l'axe et maintenus par les parois latérales.

Note 3.— Les plateaux sont des feuilles de métal, plastique, bois, carton ou autre matériau adéquat, qui sont placés dans l'emballage intérieur, intermédiaire ou extérieur et lui assurent un ajustage serré. La surface du plateau peut avoir une forme telle que des emballages ou des objets puissent être insérés, maintenus en place et séparés les uns des autres.

3.2 INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

Voir le § 3.6 du présent rapport :

110

INSTRUCTION D'EMBALLAGE 110

110

(Méthode d'emballage ONU EP 10)

a) Emballages intérieurs :

Emballages intermédiaires :

Emballages extérieurs :

Récipients

en bois

Sacs

en caoutchouc

en plastique

en textile

en textile avec revêtement ou doublure en plastique

en textile caoutchouté

Récipients

en bois

en métal

en plastique

Sacs

en caoutchouc

en plastique

en textile avec revêtement ou doublure en plastique

en textile caoutchouté

Fûts

en acier, à dessus amovible (1A1, 1A2)

en plastique, à dessus amovible (1H1, 1H2)

en un autre métal (1N1, 1N2)

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

— Les emballages intermédiaires doivent être remplis d'une matière saturée d'eau telle qu'une solution antigel ou un rembourrage humidifié.

— Les emballages extérieurs doivent être remplis d'une matière saturée d'eau telle qu'une solution antigel ou un rembourrage humidifié. Les emballages extérieurs doivent être conçus et scellés de façon à éviter l'évaporation de la solution mouillante, sauf lorsque le numéro ONU 0224 est transporté sec.

b) Emballages intérieurs :

Emballages intermédiaires :

Emballages extérieurs :

Récipients

en bois

en caoutchouc conducteur

en métal

en plastique conducteur

Sacs

en caoutchouc conducteur

en plastique conducteur

Cloisons de séparation

en bois

en carton

en métal

en plastique

Caisses

en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)

en bois reconstitué (4F)

en contre-plaqué (4D)

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

Pour les numéros ONU 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135 et 0224, les conditions ci-après doivent être remplies :

a) les emballages intérieurs ne doivent pas contenir plus de 50 g de matière explosive (quantité correspondante à la matière sèche) ;

b) le compartiment entre les cloisons de séparation ne doit pas contenir plus d'un emballage intérieur, solidement assujéti ;

c) l'emballage extérieur doit être divisé en compartiments, jusqu'à 25 au maximum.

111

INSTRUCTION D'EMBALLAGE 111

111

(Méthode d'emballage ONU EP 11)

Emballages intérieurs :

Emballages intermédiaires :

Emballages extérieurs :

Feuilles
en plastique
en textile caoutchouté

Pas nécessaires

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 expansé (4H1)
en plastique rigide (4H2)
en un autre métal (4N)

Récipients
en bois

Fûts
en acier, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
en carton (1G)
en contre-plaqué (1D)
en plastique, ~~à dessus amovible~~ (1H1, 1H2)
en un autre métal (1N1, 1N2)

Sacs
en papier imperméabilisé
en plastique
en textile caoutchouté

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

Rectificatif au Règlement type de l'ONU (17^e édition révisée) ST/SG/AC.20/1/Rev.17/Corr. 1 :

— Pour le numéro ONU 0159, ~~les des~~ emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, ou 1B2, 1N1 ou 1N2) ou en plastique (1H1 ou 1H2) comme emballages extérieurs.

Voir le § 3.6 du présent rapport :

112

INSTRUCTION D'EMBALLAGE 112

112

(Méthode d'emballage ONU EP 12)

a) solide humidifié 1.1D

Emballages intérieurs :

Emballages intermédiaires :

Emballages extérieurs :

Récipients

en bois

en métal

en plastique

Sacs

en papier, multiplis,
résistant à l'eau

en plastique

en textile

en textile caoutchouté

en tissu de plastique

Récipients

en bois

en métal

en plastique

Sacs

en plastique

en textile, avec revêtement
ou doublure en plastique

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 expansé (4H1)

en plastique rigide (4H2)

en un autre métal (4N)

Fûts

en acier, à dessus amovible (1A1, 1A2)

en aluminium, à dessus amovible (1B1, 1B2)

en carton (1G)

en plastique, à dessus amovible (1H1, 1H2)

en un autre métal (1N)

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

— Pour les numéros ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 et 0394, les emballages ne doivent pas comporter de plomb.

— Les emballages intermédiaires ne sont pas exigés si on utilise des fûts étanches comme emballage extérieur.

— Pour les numéros ONU 0072 et 0226, les emballages intermédiaires ne sont pas exigés.

b) solide sec, non pulvérulent 1.1D

Emballages intérieurs :

Emballages intermédiaires :

Emballages extérieurs :

<p>Sacs</p> <ul style="list-style-type: none"> en papier kraft en papier, multiplis, résistant à l'eau en plastique en textile en textile caoutchouté en tissu de plastique 	<p>Sacs (pour le numéro 0150 seulement)</p> <ul style="list-style-type: none"> en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique 	<p>Caisses</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) <u>en un autre métal (4N)</u> <p>Fûts</p> <ul style="list-style-type: none"> en acier, à dessus amovible (1A1, 1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B1, 1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2) <u>en un autre métal (1N1, 1N2)</u> <p>Sacs</p> <ul style="list-style-type: none"> 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, étanches aux pulvérulents (5H2/3) <u>en tissu de plastique, résistants à l'eau (5H3)</u>
<p>PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :</p>		
<ul style="list-style-type: none"> — Pour les numéros ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 et 0386, les emballages ne doivent pas comporter de plomb. — Pour le numéro ONU 0209, les sacs étanches aux pulvérulents (5H2) sont recommandés dans le cas du TNT en flocons ou en sphérules à l'état solide et pour une masse nette maximale de 30 kg. — Pour les numéros ONU 0222 et 0223, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsque l'emballage extérieur est un sac. 		
<p>c) solide sec, pulvérulent 1.1D</p>		
<p><i>Emballages intérieurs :</i></p>	<p><i>Emballages intermédiaires :</i></p>	<p><i>Emballages extérieurs :</i></p>
<p>Récipients</p> <ul style="list-style-type: none"> en bois en carton en métal en plastique <p>Sacs</p> <ul style="list-style-type: none"> en papier, multiplis, résistant à l'eau en plastique en tissu de plastique 	<p>Récipients</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>en bois</u> en métal en plastique <p>Sacs (pour le numéro 0150 seulement)</p> <ul style="list-style-type: none"> en papier, multiplis, résistant à l'eau avec revêtement intérieur en plastique 	<p>Caisses</p> <ul style="list-style-type: none"> en acier (4A) 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) <u>en un autre métal (4N)</u> <p>Fûts</p> <ul style="list-style-type: none"> en acier, à dessus amovible (1A1, 1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B1, 1B2) en carton (1G) <u>en un autre métal (1N1, 1N2)</u>

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

- Pour les numéros ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 et 0386, les emballages ne doivent pas comporter de plomb.
- Pour le numéro ONU 0209, les sacs étanches aux pulvérulents (5H2) sont recommandés dans le cas du TNT en flocons ou en sphérules à l'état solide et pour une masse nette maximale de 30 kg.
- Des emballages intérieurs ne sont pas exigés si on utilise des fûts comme emballage extérieur.
- Ces colis doivent être étanches aux pulvérulents.

113**INSTRUCTION D'EMBALLAGE 113****113****(Méthode d'emballage ONU EP 13)***Emballages intérieurs :**Emballages intermédiaires :**Emballages extérieurs :*

Feuilles

- en papier kraft
- en papier paraffiné

Récipients

- en bois
- en carton
- en métal
- en plastique

Sacs

- en papier
- en plastique
- en textile caoutchouté

Pas nécessaires

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)

Fûts

- en acier, ~~à dessus amovible~~ (1A1, 1A2)
- en aluminium, ~~à dessus amovible~~ (1B1, 1B2)
- en carton (1G)
- en un autre métal (1N1, 1N2)

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

- Pour les numéros ONU 0094 et 0305, chaque emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 50 g de matière.
- Pour le numéro ONU 0027, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires lorsqu'on utilise des fûts comme emballages extérieurs.
- Ces colis doivent être étanches aux pulvérulents.
- Les feuilles ne peuvent être utilisées que pour le numéro ONU 0028.

115	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 115 (Méthode d'emballage ONU EP 15)	115
<i>Emballages intérieurs :</i>	<i>Emballages intermédiaires :</i>	<i>Emballages extérieurs :</i>
Récipients <u>en bois</u> en métal en plastique	Fûts en métal <u>Récipients</u> <u>en bois</u> Sacs en plastique dans des récipients en métal	Caisses 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) <u>en un autre métal (4N)</u> Fûts en acier, à dessus amovible (1A1, 1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B1, 1B2) en carton (1G) en contre-plaqué (1D) <u>en un autre métal (1N1, 1N2)</u>
PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :		
<ul style="list-style-type: none"> — Pour les numéros ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, lorsque des caisses sont utilisées comme emballages extérieurs, les emballages intérieurs doivent être munis de capsules de fermeture à filetage collées avec un ruban adhésif et ne doivent pas avoir une capacité supérieure à 5 litres chacun. Les emballages intérieurs doivent être entourés d'un matériau de rembourrage absorbant et non combustible. La quantité de matériaux de rembourrage absorbant doit être suffisante pour absorber le contenu liquide. Les récipients en métal doivent être rembourrés pour les protéger les uns des autres. La masse nette du propergol est limitée à 30 kg pour chaque colis lorsque les emballages extérieurs sont des caisses. — Pour les numéros ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, lorsque des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs, et lorsque les emballages intermédiaires sont des fûts, ceux-ci doivent être entourés d'un matériau de rembourrage non combustible en quantité suffisante pour absorber le contenu liquide. Un emballage composite comportant un récipient en plastique placé dans un fût en métal peut être utilisé à la place des emballages intérieurs et intermédiaires. Le volume net de propergol dans chaque colis ne doit pas excéder 120 litres. — Pour le numéro ONU 0144, du matériau de rembourrage absorbant doit être inséré. — Les récipients en métal ne doivent être utilisés comme emballages intérieurs que pour le numéro ONU 0144. — Pour les numéros ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, il faut utiliser des sacs comme emballages intermédiaires lorsque des caisses sont employées comme emballages extérieurs. — Pour les numéros ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, il faut utiliser des fûts comme emballages intermédiaires lorsque des fûts servent comme emballages extérieurs. — Pour le numéro ONU 0144, les emballages intermédiaires ne sont pas nécessaires. — Les caisses en carton (4G) doivent être utilisées que pour le numéro ONU 0144. — Les fûts en aluminium, à dessus amovible (1B1 et 1B2) et les fûts en métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1 et 1N2) ne sont pas admis <u>autorisés</u> pour le numéro ONU 0144. 		

116

INSTRUCTION D'EMBALLAGE 116

116

(Méthode d'emballage ONU EP 16)

Emballages intérieurs :	Emballages intermédiaires :	Emballages extérieurs :
<div>Feuilles</div> <div> <div>en papier, paraffiné</div> <div>en papier, résistant à l'eau</div> <div>en plastique</div> </div> <div>Récipients</div> <div> <div>en bois, étanches</div> <div>aux pulvérulents</div> <div>en carton, résistant à l'eau</div> <div>en métal</div> <div>en plastique</div> </div> <div>Sacs</div> <div> <div>en papier, résistant à l'eau</div> <div>et à l'huile</div> <div>en plastique</div> <div>en textile avec revêtement</div> <div>ou doublure en plastique</div> <div>en tissu de plastique,</div> <div>étanches aux pulvérulents</div> </div>	<div>Pas nécessaires</div>	<div>Caisses</div> <div> <div>en acier (4A)</div> <div>en aluminium (4B)</div> <div>en bois naturel, à panneaux étanches</div> <div>aux pulvérulents (4C2)</div> <div>en bois naturel, ordinaires (4C1)</div> <div>en bois reconstitué (4F)</div> <div>en carton (4G)</div> <div>en contre-plaqué (4D)</div> <div>en plastique rigide (4H2)</div> <div>en un autre métal (4N)</div> </div> <div>Fûts</div> <div> <div>en acier, à dessus amovible (1A1, 1A2)</div> <div>en aluminium, à dessus amovible (1B1, 1B2)</div> <div>en carton (1G)</div> <div>en plastique, à dessus amovible (1H1, 1H2)</div> <div>en un autre métal (1N1, 1N2)</div> </div> <div>Jerricans</div> <div> <div>en acier, à dessus amovible (3A1, 3A2)</div> <div>en plastique, à dessus amovible (3H1, 3H2)</div> </div> <div>Sacs</div> <div> <div>en film de plastique (5H4)</div> <div>en papier, multiplis, résistant à l'eau (5M2)</div> <div>en textile, étanches aux pulvérulents (5L2)</div> <div>en textile, résistant à l'eau (5L3)</div> <div>en tissu de plastique (5H1/2/3)</div> </div>

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.

132

INSTRUCTION D'EMBALLAGE 132

132

(Méthode d'emballage ONU EP 32)

a)

Objets constitués par des enveloppes closes en métal, en plastique ou en carton, contenant un explosif détonant ou constitués par une matière explosible/détonante à liant plastique

Emballages intérieurs :

Emballages intermédiaires :

Emballages extérieurs :

Pas nécessaires

Pas nécessaires

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)

b)

Objets ne comportant pas d'enveloppe fermée

Emballages intérieurs :

Emballages intermédiaires :

Emballages extérieurs :

Feuilles

en papier

en plastique

Récipients

en bois

en carton

en métal

en plastique

Pas nécessaires

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)

144

INSTRUCTION D'EMBALLAGE 144

144

(Méthode d'emballage ONU EP 44)

Emballages intérieurs :

Emballages intermédiaires :

Emballages extérieurs :

Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur

Récipients

en bois

en carton

en métal

en plastique

Pas nécessaires

Caisses

en acier (4A)

en aluminium (4B)

en bois naturel, ordinaires (4C1)

avec doublure en métal

en bois reconstitué (4F) avec doublure en métal

en contre-plaqué (4D) avec doublure en métal

en plastique expansé (4H1)

en un autre métal (4N)

PRESCRIPTIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE OU EXEMPTIONS :

—

Pour les numéros ONU 0248 et 0249, les emballages doivent être protégés contre toute entrée d'eau. Lorsque des ENGINS HYDROACTIFS sont transportés non emballés, ils doivent être munis d'au moins deux dispositifs indépendants de protection permettant de prévenir toute entrée d'eau.

Chapitre 4

CLASSE 2 — GAZ

Voir le § 3.4 du présent rapport :

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).

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 et ISO 11114-2:2000 doivent être respectées.

4.1.1.3 Les bouteilles et les récipients cryogéniques fermés, y compris leurs fermetures, doivent être choisis pour leur capacité de contenir tel gaz ou mélange de gaz, conformément aux prescriptions du § 5.1.2 de la Partie 6 des Instructions techniques et aux prescriptions des instructions d'emballage pertinentes de la présente Partie.

4.1.1.4 Les bouteilles rechargeables ne doivent pas être remplies d'un gaz ou d'un mélange de gaz différent de celui qu'elles contenaient précédemment sauf si les opérations nécessaires en cas de changement de service de gaz ont été effectuées. Le changement de gaz comprimés ou liquéfiés doit être effectué conformément à la norme ISO 11621:1997, quand elle est applicable. De plus, les bouteilles ayant précédemment contenu une matière corrosive de la classe 8 ou une matière d'une autre classe présentant un risque subsidiaire de corrosivité ne doivent pas servir au transport de matières de la classe 2 si elles n'ont pas subi le contrôle et les épreuves prescrits au § 5.1.6 de la Partie 6 des Instructions techniques.

4.1.1.5 Avant le remplissage, le remplisseur doit inspecter la bouteille ou le récipient cryogénique fermé et s'assurer qu'ils sont autorisés pour le gaz à transporter et que les dispositions des Instructions techniques sont satisfaites. Après le remplissage, les robinets doivent être fermés et le rester pendant le transport. L'expéditeur doit vérifier l'étanchéité des fermetures et du matériel.

4.1.1.6 Les bouteilles et les récipients cryogéniques fermés doivent être remplis conformément aux pressions de service, aux taux de remplissage et aux prescriptions figurant dans l'instruction d'emballage correspondant à la matière considérée. Pour les gaz réactifs et les mélanges de gaz, la pression de remplissage doit être telle qu'en cas de décomposition complète du gaz, la pression de service de la bouteille ne soit pas dépassée.

4.1.1.7 Les bouteilles et les récipients cryogéniques fermés, y compris leurs fermetures, doivent être conformes aux prescriptions énoncées dans le Chapitre 5 de la Partie 6 des Instructions techniques en ce qui concerne leur conception, leur construction, le contrôle et les épreuves. Lorsque des emballages extérieurs sont prescrits, les bouteilles doivent y être solidement maintenues. Sauf prescriptions contraires dans les instructions d'emballage détaillées, un ou plusieurs emballages intérieurs peuvent être placés dans un emballage extérieur.

4.1.1.8 Les robinets doivent être conçus et fabriqués de manière à pouvoir supporter toute avarie sans fuite du contenu ou doivent être protégés contre toute avarie risquant de provoquer une fuite accidentelle du contenu de la bouteille ou du récipient cryogénique fermé, selon l'une des méthodes suivantes :

- a) placer les robinets à l'intérieur du col de la bouteille ou du récipient cryogénique fermé et protéger ceux-ci au moyen d'un bouchon ou d'un chapeau vissés ;

- b) protéger les robinets par un chapeau fermé, muni d'évents d'une surface de section transversale suffisante pour évacuer les gaz en cas de fuite du robinet ;
- c) protéger les robinets au moyen d'une collerette ou d'autres dispositifs de sécurité ;
- d) réservé ;
- e) transporter les bouteilles et les récipients cryogéniques fermés dans des emballages extérieurs. L'emballage préparé pour le transport doit pouvoir satisfaire à l'épreuve de chute spécifiée à la section 4.3 de la Partie 6 des Instructions techniques, au niveau de performance du groupe d'emballage I.

Dans le cas des bouteilles et des récipients cryogéniques fermés munis des robinets décrits aux alinéas b) et c), les prescriptions de la norme ISO 11117:1998 doivent être respectées, alors que pour les robinets à protection intégrée, ce sont les prescriptions de l'Annexe A de la norme ISO 10297:2006 qui doivent être respectées. Pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique, les prescriptions de la norme ISO 16111:2008 concernant la protection des robinets doivent être respectées.

4.1.1.9 Les bouteilles et les récipients cryogéniques fermés non rechargeables :

- a) doivent être transportés dans un emballage extérieur, par exemple une caisse, ou une harasse, ou des bacs à housse rétractable ou extensible ;
- b) réservé ;
- c) ne doivent pas subir de réparation après leur mise en service.

4.1.1.10 Les bouteilles rechargeables, autres que les récipients cryogéniques fermés, doivent être périodiquement inspectées conformément aux dispositions du § 5.1.6 de la Partie 6 des Instructions techniques et de l'instruction d'emballage 200 ou 214. Les bouteilles et les récipients cryogéniques fermés ne doivent pas être remplis après la date limite du contrôle périodique mais peuvent être transportés après cette date.

4.1.1.11 Les réparations doivent être conformes aux conditions de fabrication et d'essais de la norme de conception et de construction applicable et ne sont autorisées que conformément aux normes régissant les contrôles périodiques définies au § 5.2.4 de la Partie 6 des Instructions techniques. Les bouteilles, autres que les chemises des récipients cryogéniques fermés, ne doivent pas subir de réparation pour les défauts suivants :

- a) fissures des soudures ou autres défauts des soudures ;
- b) fissures des parois ;
- c) fuites ou défectuosité du matériau constituant les parois, le dessus ou le dessous de la bouteille.

4.1.1.12 Une bouteille ou un récipient cryogénique fermé ne doivent pas être présentés au remplissage :

- a) s'ils sont endommagés au point que leur intégrité ou celle de leur équipement de service puisse en souffrir ;
- b) si la bouteille ou le récipient cryogénique fermé ou leur équipement de service ont été examinés et déclarés en mauvais état de fonctionnement ; ou
- c) si les marques prescrites relatives à l'agrément, aux dates des épreuves et au remplissage ne sont pas lisibles.

4.1.1.13 Une bouteille ou un récipient cryogénique fermé remplis ne doivent pas être présentés au transport :

- a) s'ils fuient ;
- b) s'ils sont endommagés au point que leur intégrité ou celle de leur équipement de service puisse en souffrir ;
- c) si la bouteille ou le récipient cryogénique fermé ou leur équipement de service ont été examinés et déclarés en mauvais état de fonctionnement ; ou
- d) si les marques prescrites relatives à l'agrément, aux dates des épreuves et au remplissage ne sont pas lisibles.

(...)

Le numéro de l'instruction d'emballage a été modifié afin qu'elle ne soit pas confondue avec l'instruction d'emballage 213 des Instructions techniques.

<u>213 210</u>	INSTRUCTION D'EMBALLAGE <u>213 210</u>	<u>213 210</u>
(...)		

(...)

Chapitre 5

CLASSE 3 —LIQUIDES INFLAMMABLES

Voir le § 3.6 du présent rapport :

306	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 306	306																					
<p>Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.</p> <p>Les emballages uniques ne sont pas autorisés.</p> <p>EMBALLAGES COMBINÉS :</p> <p>(...)</p> <p><i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i></p> <table> <tr> <td><i>Caisses</i></td><td><i>Fûts</i></td><td><i>Jerricans</i></td></tr> <tr> <td>en bois (4C1, 4C2)</td><td>en acier (<u>1A1</u>, 1A2)</td><td>en acier (<u>3A1</u>, 3A2)</td></tr> <tr> <td>en bois reconstitué (4F)</td><td>en aluminium (<u>1B1</u>, 1B2)</td><td>en plastique (<u>3H1</u>, 3H2)</td></tr> <tr> <td>en carton (4G)</td><td>en carton (1G)</td><td></td></tr> <tr> <td>en contre-plaqué (4D)</td><td>en contre-plaqué (1D)</td><td></td></tr> <tr> <td>en plastique rigide (4H2)</td><td>en plastique (1H2)</td><td></td></tr> <tr> <td><u>en un autre métal (4N)</u></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(...)</p>			<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>	en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)	en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)	en carton (4G)	en carton (1G)		en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)		en plastique rigide (4H2)	en plastique (1H2)		<u>en un autre métal (4N)</u>		
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>																					
en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)																					
en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)																					
en carton (4G)	en carton (1G)																						
en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)																						
en plastique rigide (4H2)	en plastique (1H2)																						
<u>en un autre métal (4N)</u>																							

Chapitre 6

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

Voir le § 3.4 du présent rapport :

6.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES AUX MATIÈRES AUTORÉACTIVES

Sauf indication contraire des Instructions techniques, les emballages utilisés pour les matières autoréactives de la division 4.1 doivent répondre aux prescriptions liées au groupe d'emballage II. Afin d'éviter tout confinement inutile, les emballages en métal répondant aux dispositions liées au groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.

(...)

Voir le § 3.6 du présent rapport :

416	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 416		416
Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.			
Les emballages uniques ne sont pas autorisés.			
EMBALLAGES COMBINÉS :			
(...)			
<i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i>			
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>	
en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)	
en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)	
en carton (4G)	en carton (1G)		
en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)		
en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)		
<u>en un autre métal (4N)</u>			
(...)			

418	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 418	418																					
<p>Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.</p> <p>Les emballages uniques ne sont pas autorisés.</p> <p>EMBALLAGES COMBINÉS :</p> <p>(...)</p> <p><i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i></p> <table> <tr> <th><i>Caisses</i></th><th><i>Fûts</i></th><th><i>Jerricans</i></th></tr> <tr> <td>en bois (4C1, 4C2)</td><td>en acier (1A2)</td><td>en acier (3A1, 3A2)</td></tr> <tr> <td>en bois reconstitué (4F)</td><td>en aluminium (1B1, 1B2)</td><td>en plastique (3H1, 3H2)</td></tr> <tr> <td>en carton (4G)</td><td>en carton (1G)</td><td></td></tr> <tr> <td>en contre-plaqué (4D)</td><td>en contre-plaqué (1D)</td><td></td></tr> <tr> <td>en plastique rigide (4H2)</td><td>en plastique (1H1, 1H2)</td><td></td></tr> <tr> <td><u>en un autre métal (4N)</u></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(...)</p>			<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>	en bois (4C1, 4C2)	en acier (1A2)	en acier (3A1, 3A2)	en bois reconstitué (4F)	en aluminium (1B1, 1B2)	en plastique (3H1, 3H2)	en carton (4G)	en carton (1G)		en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)		en plastique rigide (4H2)	en plastique (1H1, 1H2)		<u>en un autre métal (4N)</u>		
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>																					
en bois (4C1, 4C2)	en acier (1A2)	en acier (3A1, 3A2)																					
en bois reconstitué (4F)	en aluminium (1B1, 1B2)	en plastique (3H1, 3H2)																					
en carton (4G)	en carton (1G)																						
en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)																						
en plastique rigide (4H2)	en plastique (1H1, 1H2)																						
<u>en un autre métal (4N)</u>																							

421	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 421	421																								
<p>Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.</p> <p>Tous les emballages ci-après doivent respecter les spécifications de performances du groupe d'emballage II.</p> <p>EMBALLAGES COMBINÉS :</p> <p>(...)</p> <p><i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i></p> <table> <tr> <th><i>Caisses</i></th><th><i>Fûts</i></th><th><i>Jerricans</i></th></tr> <tr> <td>en bois (4C1, 4C2)</td><td>en acier (1A1, 1A2)</td><td>en acier (3A1, 3A2)</td></tr> <tr> <td>en bois reconstitué (4F)</td><td>en aluminium (1B1, 1B2)</td><td>en plastique (3H1, 3H2)</td></tr> <tr> <td>en carton (4G)</td><td>en carton (1G)</td><td></td></tr> <tr> <td>en contre-plaqué (4D)</td><td>en contre-plaqué (1D)</td><td></td></tr> <tr> <td>en plastique expansé (4H1)</td><td>en plastique (1H1, 1H2)</td><td></td></tr> <tr> <td>en plastique rigide (4H2)</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><u>en un autre métal (4N)</u></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(...)</p>			<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>	en bois (4C1, 4C2)	en acier (1A1, 1A2)	en acier (3A1, 3A2)	en bois reconstitué (4F)	en aluminium (1B1, 1B2)	en plastique (3H1, 3H2)	en carton (4G)	en carton (1G)		en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)		en plastique expansé (4H1)	en plastique (1H1, 1H2)		en plastique rigide (4H2)			<u>en un autre métal (4N)</u>		
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>																								
en bois (4C1, 4C2)	en acier (1A1, 1A2)	en acier (3A1, 3A2)																								
en bois reconstitué (4F)	en aluminium (1B1, 1B2)	en plastique (3H1, 3H2)																								
en carton (4G)	en carton (1G)																									
en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)																									
en plastique expansé (4H1)	en plastique (1H1, 1H2)																									
en plastique rigide (4H2)																										
<u>en un autre métal (4N)</u>																										

422	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 422	422						
<p>Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.</p> <p>Tous les emballages ci-après doivent respecter les spécifications de performances du groupe d'emballage II.</p> <p>Les emballages uniques ne sont pas autorisés.</p> <p>EMBALLAGES COMBINÉS :</p> <p>(...)</p> <p><i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i></p> <table> <tr> <th data-bbox="272 716 350 737"><i>Caisses</i></th><th data-bbox="565 716 610 737"><i>Fûts</i></th><th data-bbox="857 716 951 737"><i>Jerricans</i></th></tr> <tr> <td data-bbox="272 762 516 905"> en bois (4C1, 4C2) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en contre-plaqué (4D) en plastique rigide (4H2) <u>en un autre métal (4N)</u> </td><td data-bbox="565 762 813 858"> en acier (<u>1A1</u>, 1A2) en aluminium (<u>1B1</u>, 1B2) en carton (1G) en contre-plaqué (1D) </td><td data-bbox="857 762 1052 783"> en acier (<u>3A1</u>, 3A2) </td></tr> </table>			<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>	en bois (4C1, 4C2) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en contre-plaqué (4D) en plastique rigide (4H2) <u>en un autre métal (4N)</u>	en acier (<u>1A1</u> , 1A2) en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2) en carton (1G) en contre-plaqué (1D)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>						
en bois (4C1, 4C2) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en contre-plaqué (4D) en plastique rigide (4H2) <u>en un autre métal (4N)</u>	en acier (<u>1A1</u> , 1A2) en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2) en carton (1G) en contre-plaqué (1D)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)						

Chapitre 7

CLASSE 5 — MATIÈRES COMBURANTES, PEROXYDES ORGANIQUES

Voir le § 3.4 du présent rapport :

7.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES POUR LES PEROXYDES ORGANIQUES

7.1.1 Sauf indication contraire des présentes Instructions, l'emballage utilisé pour les marchandises de la division 5.2 doit satisfaire aux exigences du groupe d'emballage II. Pour éviter un confinement inutile, les emballages en métal conformes aux critères du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.

7.1.2 L'aération des colis n'est pas autorisée pour le transport aérien.

7.1.3 L'emballage des peroxydes organiques qui présentent un risque subsidiaire d'explosion doit être conforme aux dispositions des § 3.2.2 et 3.2.3 de la Partie 4 des Instructions techniques.

(...)

Voir le § 3.6 du présent rapport :

501	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 501		501
Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.			
Les emballages uniques ne sont pas autorisés.			
EMBALLAGES COMBINÉS :			
(...)			
EMBALLAGES EXTÉRIEURS :			
Caisses	Fûts	Jerricans	
en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)	
en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)	
en carton (4G)	en carton (1G)		
en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)		
en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)		
<u>en un autre métal (4N)</u>			
(...)			

506	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 506	506																					
<p>Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.</p> <p>Les emballages uniques ne sont pas autorisés.</p> <p>EMBALLAGES COMBINÉS :</p> <p>(...)</p> <p><i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i></p> <table> <tr> <th><i>Caisses</i></th><th><i>Fûts</i></th><th><i>Jerricans</i></th></tr> <tr> <td>en bois (4C1, 4C2)</td><td>en acier (<u>1A1</u>, 1A2)</td><td>en acier (<u>3A1</u>, 3A2)</td></tr> <tr> <td>en bois reconstitué (4F)</td><td>en aluminium (<u>1B1</u>, 1B2)</td><td>en plastique (<u>3H1</u>, 3H2)</td></tr> <tr> <td>en carton (4G)</td><td>en carton (1G)</td><td></td></tr> <tr> <td>en contre-plaqué (4D)</td><td>en contre-plaqué (1D)</td><td></td></tr> <tr> <td>en plastique rigide (4H2)</td><td>en plastique (<u>1H1</u>, 1H2)</td><td></td></tr> <tr> <td><u>en un autre métal (4N)</u></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(...)</p>			<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>	en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)	en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)	en carton (4G)	en carton (1G)		en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)		en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)		<u>en un autre métal (4N)</u>		
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>																					
en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)																					
en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)																					
en carton (4G)	en carton (1G)																						
en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)																						
en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)																						
<u>en un autre métal (4N)</u>																							

509	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 509	509																					
<p>Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.</p> <p>Les emballages uniques ne sont pas autorisés.</p> <p>EMBALLAGES COMBINÉS :</p> <p>(...)</p> <p><i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i></p> <table> <tr> <th><i>Caisses</i></th><th><i>Fûts</i></th><th><i>Jerricans</i></th></tr> <tr> <td>en bois (4C1, 4C2)</td><td>en acier (<u>1A1</u>, 1A2)</td><td>en acier (<u>3A1</u>, 3A2)</td></tr> <tr> <td>en bois reconstitué (4F)</td><td>en aluminium (<u>1B1</u>, 1B2)</td><td>en plastique (<u>3H1</u>, 3H2)</td></tr> <tr> <td>en carton (4G)</td><td>en carton (1G)</td><td></td></tr> <tr> <td>en contre-plaqué (4D)</td><td>en contre-plaqué (1D)</td><td></td></tr> <tr> <td>en plastique rigide (4H2)</td><td>en plastique (<u>1H1</u>, 1H2)</td><td></td></tr> <tr> <td><u>en un autre métal (4N)</u></td><td></td><td></td></tr> </table>			<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>	en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)	en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)	en carton (4G)	en carton (1G)		en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)		en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)		<u>en un autre métal (4N)</u>		
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>																					
en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)																					
en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)																					
en carton (4G)	en carton (1G)																						
en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)																						
en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)																						
<u>en un autre métal (4N)</u>																							

522	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 522	522																					
<p>Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.</p> <p>Les emballages uniques ne sont pas autorisés.</p> <p>EMBALLAGES COMBINÉS :</p> <p>(...)</p> <p><i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i></p> <table> <tr> <th><i>Caisses</i></th><th><i>Fûts</i></th><th><i>Jerricans</i></th></tr> <tr> <td>en bois (4C1, 4C2)</td><td>en acier (<u>1A1</u>, 1A2)</td><td>en acier (<u>3A1</u>, 3A2)</td></tr> <tr> <td>en bois reconstitué (4F)</td><td>en aluminium (<u>1B1</u>, 1B2)</td><td>en plastique (<u>3H1</u>, 3H2)</td></tr> <tr> <td>en carton (4G)</td><td>en carton (1G)</td><td></td></tr> <tr> <td>en contre-plaqué (4D)</td><td>en contre-plaqué (1D)</td><td></td></tr> <tr> <td>en plastique rigide (4H2)</td><td>en plastique (<u>1H1</u>, 1H2)</td><td></td></tr> <tr> <td><u>en un autre métal (4N)</u></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(...)</p>			<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>	en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)	en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)	en carton (4G)	en carton (1G)		en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)		en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)		<u>en un autre métal (4N)</u>		
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>																					
en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)																					
en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)																					
en carton (4G)	en carton (1G)																						
en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)																						
en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)																						
<u>en un autre métal (4N)</u>																							

(...)

Chapitre 8

CLASSE 6 — MATIÈRES TOXIQUES ET MATIÈRES INFECTIEUSES

610	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 610	610																					
<p>Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.</p> <p>Les emballages uniques ne sont pas autorisés.</p> <p>EMBALLAGES COMBINÉS :</p> <p>(...)</p> <p><i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i></p> <table> <tr> <th><i>Caisses</i></th><th><i>Fûts</i></th><th><i>Jerricans</i></th></tr> <tr> <td>en bois (4C1, 4C2)</td><td>en acier (<u>1A1</u>, 1A2)</td><td>en acier (<u>3A1</u>, 3A2)</td></tr> <tr> <td>en bois reconstitué (4F)</td><td>en aluminium (<u>1B1</u>, 1B2)</td><td>en plastique (<u>3H1</u>, 3H2)</td></tr> <tr> <td>en carton (4G)</td><td>en carton (1G)</td><td></td></tr> <tr> <td>en contre-plaqué (4D)</td><td>en contre-plaqué (1D)</td><td></td></tr> <tr> <td>en plastique rigide (4H2)</td><td>en plastique (<u>1H1</u>, 1H2)</td><td></td></tr> <tr> <td><u>en un autre métal (4N)</u></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(...)</p>			<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>	en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)	en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)	en carton (4G)	en carton (1G)		en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)		en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)		<u>en un autre métal (4N)</u>		
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>																					
en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)																					
en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)																					
en carton (4G)	en carton (1G)																						
en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)																						
en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)																						
<u>en un autre métal (4N)</u>																							

612	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 612	612
Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.		
EMBALLAGES COMBINÉS :		
(...)		
<i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i>		
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)
en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
en carton (4G)	en carton (1G)	
en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)	
en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
<u>en un autre métal (4N)</u>		
(...)		

614	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 614	614
Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.		
Les emballages uniques ne sont pas autorisés.		
EMBALLAGES COMBINÉS :		
(...)		
<i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i>		
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)
en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	
en carton (4G)	en carton (1G)	
en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)	
en plastique rigide (4H2)		
<u>en un autre métal (4N)</u>		

Chapitre 10

CLASSE 8 — MATIÈRES CORROSIVES

Rectificatif au Règlement type de l'ONU (17^e édition révisée) ST/SG/AC.20/1/Rev.17/Corr. 1 :

807	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 807	807
EMBALLAGES COMBINÉS : (...)		
<i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i>		
<i>Caisses</i> en bois (4C1, 4C2) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en contre-plaqué (4D) en plastique rigide (4H2) <u>en un autre métal (4N)</u>	<i>Fûts</i> en acier (<u>1A1</u> , 1A2) en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2) en carton (1G) en contre-plaqué (1D) en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	<i>Jerricans</i> en acier (<u>3A1</u> , 3A2) en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
(...)		

Voir le § 3.6 du présent rapport :

809	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 809	809
Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies. Les emballages uniques ne sont pas autorisés.		
EMBALLAGES COMBINÉS : (...)		
<i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i>		
<i>Caisses</i> en bois (4C1, 4C2) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en contre-plaqué (4D) en plastique rigide (4H2) <u>en un autre métal (4N)</u>	<i>Fûts</i> en acier (<u>1A1</u> , 1A2) en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2) en carton (1G) en contre-plaqué (1D) en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	<i>Jerricans</i> en acier (<u>3A1</u> , 3A2) en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
(...)		

813	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 813	813
Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.		
EMBALLAGES COMBINÉS :		
(...)		
<i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i>		
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)
en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
en carton (4G)	en carton (1G)	
en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)	
en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
<u>en un autre métal (4N)</u>		
(...)		

815	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 815	815
Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies.		
Les emballages uniques ne sont pas autorisés.		
EMBALLAGES COMBINÉS :		
(...)		
<i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i>		
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)
en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)
en carton (4G)	en carton (1G)	
en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)	
en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)	
<u>en un autre métal (4N)</u>		
(...)		

824	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 824	824																					
<p>Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, des Instructions techniques doivent être remplies. Les emballages uniques ne sont pas autorisés.</p> <p>EMBALLAGES COMBINÉS :</p> <p>(...)</p> <p><i>EMBALLAGES EXTÉRIEURS :</i></p> <table> <tr> <th><i>Caisses</i></th><th><i>Fûts</i></th><th><i>Jerricans</i></th></tr> <tr> <td>en bois (4C1, 4C2)</td><td>en acier (<u>1A1</u>, 1A2)</td><td>en acier (<u>3A1</u>, 3A2)</td></tr> <tr> <td>en bois reconstitué (4F)</td><td>en aluminium (<u>1B1</u>, 1B2)</td><td>en plastique (<u>3H1</u>, 3H2)</td></tr> <tr> <td>en carton (4G)</td><td>en carton (1G)</td><td></td></tr> <tr> <td>en contre-plaqué (4D)</td><td>en contre-plaqué (1D)</td><td></td></tr> <tr> <td>en plastique rigide (4H2)</td><td>en plastique (<u>1H1</u>, 1H2)</td><td></td></tr> <tr> <td><u>en un autre métal (4N)</u></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(...)</p>			<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>	en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)	en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)	en carton (4G)	en carton (1G)		en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)		en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)		<u>en un autre métal (4N)</u>		
<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>																					
en bois (4C1, 4C2)	en acier (<u>1A1</u> , 1A2)	en acier (<u>3A1</u> , 3A2)																					
en bois reconstitué (4F)	en aluminium (<u>1B1</u> , 1B2)	en plastique (<u>3H1</u> , 3H2)																					
en carton (4G)	en carton (1G)																						
en contre-plaqué (4D)	en contre-plaqué (1D)																						
en plastique rigide (4H2)	en plastique (<u>1H1</u> , 1H2)																						
<u>en un autre métal (4N)</u>																							

(...)

Voir le § 3.2 du présent rapport :

Insérer la nouvelle Partie S-5 comme suit :

Partie S-5

RESPONSABILITÉS DE L'ÉTAT

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES RELATIFS À LA PARTIE 5 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES

Chapitre 1

INSPECTIONS

1.1 ORIENTATIONS À L'INTENTION DES ÉTATS POUR LES INSPECTIONS DE MARCHANDISES DANGEREUSES

1.1.1 L'Annexe 18 à la Convention de Chicago, intitulée *Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses*, stipule que les États doivent entre autres établir des procédures d'inspection en vue de faire respecter leurs règlements relatifs au transport aérien de marchandises dangereuses. Les orientations ci-après visent à faciliter l'inspection des transitaires et des expéditeurs. Aux fins des présentes orientations et pour alignement sur la terminologie employée dans l'Annexe 18, le mot « inspection » devrait être considéré comme synonyme d'« audit ».

1.1.2 Un certain nombre d'aspects liés au transport aérien des marchandises dangereuses peuvent faire l'objet d'inspections.

1.1.3 Aux fins des orientations du présent Supplément, l'expression « inspecteur national » comprend toutes les administrations nationales et leurs représentants désignés.

1.2 ORGANISATION ET PROCÉDURES

1.2.1 L'inspection a pour objectif d'évaluer la pertinence de l'organisation et des procédures établies par les transitaires et les expéditeurs, ainsi que des installations prévues pour la préparation des marchandises dangereuses, leur présentation au transport, leur acceptation, leur manutention et leur transport, en tenant compte de la nature et de l'ampleur de chaque activité.

1.2.2 L'inspection doit confirmer que les ressources sont suffisantes pour les activités envisagées et que les personnes qui ont des responsabilités particulières ont été bien informées de leurs responsabilités. Elle vérifie aussi que les manuels de référence et les directives réglementaires sont à jour et mis à la disposition du personnel qui aura à les consulter.

1.2.3 On trouvera à la Pièce jointe I du présent chapitre un formulaire correspondant à ce type d'inspection.

1.3 INSPECTION DES ENVOIS

1.3.1 Dans le cas d'un expéditeur, l'inspection consiste en un examen ou un contrôle sur place des processus, réalisé par l'inspecteur de l'État, afin de vérifier de manière indépendante la conformité avec les règlements applicables en matière de transport des marchandises dangereuses. La zone d'expédition correspond à tout endroit où le fret et/ou les petit colis sont emballés, assemblés, triés, entreposés et préparés en vue de la prise en charge par un transitaire ou un exploitant. Cette zone peut comprendre aussi l'endroit où l'expéditeur place le fret sur les unités de chargement, avant que ces dernières ne soient chargées à bord d'un aéronef. La zone de préparation des colis correspond à tout endroit dans les installations de l'expéditeur où les colis sont remplis et font l'objet des opérations finales de fermeture avant leur transfert au service d'expédition.

1.4 FORMATION DU PERSONNEL

L'inspection de la formation doit confirmer que tous les membres du personnel concernés de l'agent de fret ou de l'expéditeur ont été formés et que cette formation a été assurée conformément à la norme prescrite et dans les délais indiqués.

1.5 PROGRAMMES DE FORMATION

Les Instructions techniques exigent que des programmes de formation initiale et de recyclage relatifs aux marchandises dangereuses soient établis et maintenus par les expéditeurs de marchandises dangereuses ou en leur nom, et qu'ils incluent les emballeurs et les personnes ou organisations qui assument les responsabilités des expéditeurs. Les transitaires sont également visés par cette prescription.

1.6 RÉSULTATS DES INSPECTIONS

Les résultats d'une inspection relative aux marchandises dangereuses sont enregistrés de façon à établir un dossier sur ce qui a été vu et noté à ce moment-là. Le compte rendu doit être suffisamment complet pour répertorier toutes les anomalies et carences constatées car celles-ci devront être décrites dans la demande qui sera adressée à l'agent de fret ou à l'expéditeur afin qu'il prenne des mesures correctrices. La demande devrait inclure également un calendrier pour la prise des mesures correctives.

1.7 FRÉQUENCE DES INSPECTIONS

Les Instructions techniques ne précisent pas la fréquence de ces inspections. Les inspections des expéditeurs et des agents de fret devraient être menées en conformité avec les directives du programme national de supervision. Des inspections supplémentaires pourraient avoir lieu quand l'analyse des données relatives aux inspections, aux incidents et aux mesures d'application de la loi montre une tendance qui pourrait donner lieu à un problème de sécurité ou de conformité.

PIÈCE JOINTE I AU CHAPITRE 1**FORMULAIRE D'AUDIT RELATIF AUX MARCHANDISES DANGEREUSES —
EXPÉDITEUR****Recherche préalable à l'inspection**

Nom de l'expéditeur :

Date du début de l'inspection :

Préparation préalable : Avant l'inspection de l'expéditeur, veuillez faire les recherches suivantes :

Base de données nationale : Passez en revue les inspections antérieures relatives à l'expéditeur et consignez ci-dessous tous les renseignements sur les infractions précédentes.**Base de données nationale pour la gestion du risque de sécurité (GRS)** : Exécutez les fonctions « recherches sur l'entreprise » et « sommaire des incidents » concernant l'expéditeur. Notez tous les renseignements tirés des inspections relatives à cet expéditeur pour les emplacements autres que celui où vous planifiez réaliser votre inspection. Imprimez le rapport et joignez-le au présent aide-mémoire pour vos dossiers. Consignez ci-dessous tous les renseignements importants :**Base de données nationale pour la GRS** : Passez en revue les renseignements supplémentaires suivants :

Une ou des dérogations ont-elles été accordées à l'expéditeur ?

Non : ☐Oui : ☐

Dans l'affirmative, consignez la ou les dérogations, obtenez-en une copie pour examen et emportez-la à l'inspection :

Base de données nationale pour la GRS : Passez en revue les renseignements supplémentaires suivants :

Une ou des approbations ont-elles été accordées à l'expéditeur ?

Non : ☐Oui : ☐

Dans l'affirmative, consignez la ou les approbations, obtenez-en une copie pour examen et emportez-la à l'inspection :

Autres sources publiques d'information : Notez les renseignements tirés d'autres sources concernant l'expéditeur et qui pourraient être utiles dans l'exécution de l'inspection :

Exécution de l'inspection

Une fois sur place, consignez les renseignements suivants :

Renseignements généraux sur l'entreprise :

Expéditeur :
Adresse :
Téléphone :
Fax :
Personne-ressource (nom/fonction) :

Renseignements généraux sur l'entreprise : Organisation de l'entreprise :

Particulier : ☐
Société en nom collectif : ☐
Société par actions : ☐
S'il s'agit d'une société par actions, est-ce une succursale ou une division ?
Non : ☐
Oui : ☐
Est-ce une filiale en propriété exclusive ?
Non : ☐
Oui : ☐
S'il s'agit d'une succursale ou d'une division, consignez ici les renseignements sur la société mère.
Siège social :
Adresse :
Téléphone :
Fax :
Personne-ressource (nom/fonction) :

Renseignements sur le profil de l'expéditeur :

Jours/heures d'exploitation :
Exploitants à qui l'expéditeur présente des marchandises dangereuses en vue de leur transport aérien :

Renseignements sur le profil de l'expéditeur :

Énumérez les classes et divisions de danger des marchandises dangereuses que l'expéditeur présente au transport :

Renseignements sur le profil de l'expéditeur :

Dérogations auxquelles l'expéditeur a recours :

Renseignements sur le profil de l'expéditeur :

Approbations auxquelles l'expéditeur a recours :

Renseignements sur le profil de l'expéditeur :

Est-il exigé que l'expéditeur ait un plan de sûreté (Chapitre 5 de la Partie 1 des Instructions techniques) ?

Non : ☐

Oui : ☐

Dans l'affirmative, quelles marchandises dangereuses sont à l'origine de cette obligation pour l'expéditeur d'avoir un plan de sûreté ?

Zone d'expédition/zone de préparation des colis :

Constatations/entretiens/vérifications :

Inspectez les colis complets de marchandises dangereuses en attente de prise en charge par un exploitant en vue de leur transport aérien. Examinez les points suivants :

Documents de transport

Marques

Étiquettes

Emballage (autorisé pour le transport aérien)

Classification

L'expéditeur utilise-t-il une liste de vérification pour veiller à ce que les envois soient présentés en conformité avec les Instructions techniques ?

Non : ☐

Oui : ☐

Notes :

Si des colis sont en cours de préparation, regardez si le personnel ferme adéquatement les emballages répondant aux spécifications ONU en se conformant aux directives de fermeture données par le fabricant. Vérifiez également si les emballages uniques et les emballages intérieurs d'emballages combinés utilisés sont autorisés par les Instructions techniques pour les matières expédiées (Parties 4 et 5 des Instructions techniques).

Notes :

Zone d'expédition/zone de préparation des colis :

Constatations/entretiens/vérifications :

Consignez le nom de tous les membres du personnel que vous voyez exercer des fonctions concernant des marchandises dangereuses afin de vérifier les dossiers de formation :

Notes :

Entrepôt :

Constatations/entretiens/examen des documents/vérifications :

Dans le cadre de l'inspection, faites une visite systématique complète de l'entrepôt/aire d'entreposage de l'expéditeur. Prêtez attention aux produits qui sont marqués ou étiquetés comme marchandises dangereuses et interrogez le personnel à leur sujet.

Notes :

Administration :

Entretiens :

Demandez à un représentant de l'entreprise bien informé de décrire comment l'expéditeur conserve les documents de transport de marchandises dangereuses (Instructions techniques, Partie 1).

☐ Fichier (dossier) distinct pour les documents de transport de marchandises dangereuses

☐ Registre des envois refusés

☐ Registres électroniques (fichiers distincts ou par commande)

☐ Document de transport classé avec le bon de commande/la facture

☐ Document de transport classé avec le dossier du client

☐ Document de transport classé avec d'autres documents d'expédition

☐ Comptes rendus d'épreuves et instructions d'emballage

☐ Autre méthode

Décrivez la méthode utilisée et indiquez si l'expéditeur conserve d'autres documents de transport dans différents lieux.

Notes :

Administration :

Examen des documents/vérifications :

Examinez les documents de transport de marchandises dangereuses conservés en dossier.

Des documents enfreignent-ils la réglementation sur les marchandises dangereuses ?

Non : ☐

Oui : ☐

Dans l'affirmative, rassemblez des preuves documentées en vue d'une éventuelle poursuite de l'enquête.

Indiquez le nom de toutes les personnes qui, d'après les documents de transport, ont certifié les expéditions, afin de pouvoir vérifier leur formation (Instructions techniques, Partie 1).

Noms :

Administration :

Examen des documents/vérifications :

Examinez tous les documents de transport qui indiquent que l'expéditeur a eu recours à une dérogation accordée par un État. Vérifiez que l'expéditeur s'y est bien conformé (Instructions techniques, Partie 1).

Énumérez les dérogations auxquelles il a eu recours :

Examinez tous les documents de transport qui indiquent que l'expéditeur a eu recours à une approbation accordée par un État. Vérifiez que l'expéditeur s'y est bien conformé (Instructions techniques, Partie 1).

Énumérez les approbations auxquelles il a eu recours :

Administration :

Examen des documents/vérifications :

Examinez tous les documents de transport qui indiquent qu'un plan de sûreté sera exigé. Vérifiez que l'expéditeur s'est conformé à toutes les prescriptions relatives au plan de sûreté (Instructions techniques, Partie 1).

Classification des marchandises dangereuses :

Notes :

Comparez toutes les classifications de marchandises dangereuses indiquées sur les documents de transport avec les documents justificatifs utilisés par l'expéditeur pour classer les marchandises.

Quelle est la principale méthode utilisée par l'expéditeur pour classer ses expéditions de marchandises dangereuses ?

- ☐ Fiche technique santé-sécurité
- ☐ Renseignements techniques (fabricant)
- ☐ Analyse de laboratoire
- ☐ Approbation de l'État
- ☐ Autre méthode

Énumérez :

Administration :

Examen des documents/vérifications :

Obtenez la liste de tous les membres du personnel, agents et entrepreneurs qui exercent des fonctions concernant les marchandises dangereuses et/ou le transport pour l'expéditeur (Instructions techniques, Parties 1 et 5 des IT de l'OACI).

Notes :

Obtenez les dossiers de formation conservés par l'expéditeur (Instructions techniques, Parties 1 et 5).

Consignez les renseignements suivants sur le programme de formation :

Titre du programme :

Description du programme :

Emplacement du matériel didactique :

Nom et adresse des instructeurs :

Nom :

Adresse :

Notes :

Administration :

Examen des documents/vérifications :

Examinez et vérifiez les listes des membres du personnel et comparez-les aux dossiers de formation fournis par l'expéditeur.

Comparez le nom des membres du personnel que vous avez vus exécuter des fonctions concernant des marchandises dangereuses avec les dossiers de formation de l'expéditeur.

Notes :

Sensibilisation

Remettez la trousse de sensibilisation aux marchandises dangereuses préparée par l'État ou des renseignements sur la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses.

Partie S-7

RESPONSABILITÉS DE L'ÉTAT

(...)

Chapitre 2

ENTREPOSAGE ET CHARGEMENT

(...)

2.2 CHARGEMENT À BORD D'AÉRONEFS DE PASSAGERS

(...)

2.2.3 Quand un groupe d'emballage est assigné, les marchandises dangereuses mentionnées au § 2.2.2 sont limitées à celles du groupe d'emballage III seulement.

Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

2.2.4 Pour les opérations effectuées par hélicoptère, l'État de l'exploitant peut approuver le transport de marchandises dangereuses dont le transport est autorisé à bord d'un aéronef de passagers autres que celles indiquées aux § 2.2.2 et 2.2.3. Quand une telle approbation doit être octroyée, les États devraient prendre en compte les facteurs qui pourraient rendre préférable ou nécessaire le transport en cabine, tels que les dimensions/la masse des colis qui rendent peu pratique leur transport comme charge externe, l'accessibilité des colis et la durée du vol. Quand des États, autres que l'État de l'exploitant, ont informé l'OACI qu'ils exigent que de telles opérations fassent l'objet d'une approbation préalable, cette approbation doit aussi être obtenue des États d'origine et de destinations, selon qu'il convient.

Renommer en conséquence les paragraphes suivants.

Voir le § 3.3.3 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

2.3 SÉPARATION DES MATIÈRES ET DES OBJETS EXPLOSIBLES

Note.— La sécurité des matières et des objets explosibles serait plus grande si chaque type était transporté séparément, mais des considérations pratiques et économiques font obstacle à cette situation idéale. Concrètement, pour atteindre un équilibre adéquat de la sécurité et des autres facteurs pertinents, il faut que, dans une certaine mesure, des matières et des objets explosibles de plusieurs types soient transportés ensemble.

2.3.1 La mesure dans laquelle des explosifs de la classe 1 peuvent être placés ensemble en vue de leur transport est fonction de leur « compatibilité ». Les explosifs de la classe 1 sont considérés comme étant compatibles s'ils peuvent être transportés ensemble sans augmenter de façon significative soit la probabilité d'un accident soit, pour une quantité donnée, l'ampleur des effets d'un tel accident.

2.3.2 Les matières et objets explosibles relevant des groupes de compatibilité A à K et N peuvent être transportés en conformité avec les dispositions suivantes :

- a) les colis portant la même lettre de groupe de compatibilité peuvent être placés ensemble, peu importe le numéro de leur division ;
- b) d'ordinaire, les colis dont les lettres de groupe de compatibilité sont différentes ne doivent pas être placés ensemble (peu importe le numéro de leur division), sauf dans le cas des groupes de compatibilité C, D, E et S, comme l'expliquent les § 2.3.3 et 2.3.4 ci-après.

2.3.3 Les explosifs relevant des groupes de compatibilité C, D et E peuvent être placés ensemble.

2.3.4 Les explosifs du groupe de compatibilité S peuvent être placés avec des explosifs de tous les groupes de compatibilité autres que A et L.

2.3.5 Les explosifs du groupe de compatibilité L ne doivent pas être transportés avec des explosifs d'autres groupes de compatibilité. De plus, ils doivent être transportés uniquement avec des explosifs du même type au sein du groupe de compatibilité L.

2.3.6 Le Tableau S-7-1 donne des indications sur la séparation des colis contenant des explosifs relevant de groupes de compatibilité différents. Un « X » à l'intersection d'une rangée et d'une colonne indique que les matières et objets explosibles relevant des groupes de compatibilité en question doivent être séparés. La méthode de séparation (p. ex. distance minimale entre explosifs incompatibles et/ou séparation d'explosifs incompatibles par d'autres marchandises) doit être approuvée par l'autorité compétente, compte tenu du danger de transmission de l'onde de détonation entre les différents explosifs.

Tableau S-7.1. Séparation des matières et objets explosibles

<u>Groupe de compatibilité</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>J</u>	<u>K</u>	<u>L</u>	<u>N</u>	<u>S</u>
<u>A</u>		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>B</u>	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<u>C</u>	x	x				x	x	x	x	x	x	x	
<u>D</u>	x	x				x	x	x	x	x	x	x	
<u>E</u>	x	x				x	x	x	x	x	x	x	
<u>F</u>	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	
<u>G</u>	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	
<u>H</u>	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
<u>J</u>	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	
<u>K</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	
<u>L</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	¹	x	x
<u>N</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
<u>S</u>	x										x		

¹ Voir le § 2.3.5 ci-dessus.

Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

2.4 TRANSPORT DANS LA CABINE D'UN HÉLICOPTÈRE DE MARCHANDISES DANGEREUSES AUTORISÉES À BORD D'AÉRONEFS CARGOS SEULEMENT

2.4.1 Avec l'approbation de l'État de l'exploitant, les colis portant l'étiquette « Aéronef cargo seulement » peuvent être transportés dans la cabine d'un hélicoptère exploité comme un aéronef cargo.

2.4.2 Lorsqu'ils accordent une telle approbation, les États devraient tenir compte :

- a) des types et des quantités des marchandises dangereuses visées ;
- b) des types d'emballage utilisés ;
- c) de la durée du ou des vols ;
- d) des types d'opération aérienne ;
- e) de la possibilité d'atterrir rapidement en cas d'urgence, entre autres.

(...)

Chapitre 4

COMMUNICATION DES RENSEIGNEMENTS

4.8 RENSEIGNEMENTS À FOURNIR AU PILOTE COMMANDANT DE BORD POUR LES OPÉRATIONS EFFECTUÉES PAR HÉLICOPTÈRE

4.8.1 Le § 4.1.1 de la Partie 7 des Instructions techniques stipule que, avec l'approbation de l'État de l'exploitant, quand les circonstances rendent peu pratique de fournir des renseignements écrits ou imprimés ou de présenter un formulaire conçu à cet effet, les renseignements fournis au pilote commandant de bord peuvent être abrégés ou lui être communiqués par un autre moyen (p. ex. par radiocommunication, dans les documents de vol tels que le carnet de route ou le plan de vol exploitation, etc.). Exemples de circonstances de ce genre :

- a) l'hélicoptère enlève les marchandises dangereuses sans atterrir et il n'est donc pas possible de fournir des renseignements écrits à cet endroit ;
- b) le chargement qu'il est prévu que l'hélicoptère enlève sans atterrir est modifié alors que l'hélicoptère est en vol ;
- c) des vols courts et répétés, ou une série de vols à partir de différents endroits, sont effectués par un hélicoptère, là où il est peu pratique de fournir des renseignements écrits distincts pour chaque vol ;
- d) des marchandises dangereuses sont enlevés d'un site sans effectif.

4.8.2 Lorsqu'ils accordent une telle approbation, les États devraient prendre en compte toutes les circonstances en vertu desquelles l'approbation est sollicitée, les renseignements minimaux qui devraient être fournis au pilote commandant de bord et les procédures que l'exploitant devrait mettre en œuvre pour garantir que les renseignements sont fournis et consignés.

(...)

Voir le § 3.1 du présent rapport :

Insérer le nouveau Chapitre 7 comme suit :

Chapitre 7

RENSEIGNEMENTS DE L'ANNEXE 6 CONCERNANT LES RESPONSABILITÉS DES ÉTATS RELATIVES AUX MARCHANDISES DANGEREUSES

7.1 APPROBATION EN VUE DU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES COMME FRET — EXPLOITANTS DE TRANSPORT AÉRIEN

7.1.1 L'Annexe 6 — *Exploitation technique des aéronefs*, Partie 1 — *Aviation de transport commercial international* — *Avions*, stipule que les manuels d'exploitation doivent être examinés et approuvés avant l'émission des spécifications d'exploitation par l'autorité compétente de l'État de l'exploitant.

7.1.2 Le § 4.1.2 de la Partie 1 des Instructions techniques stipule que les programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses doivent être examinés et approuvés par l'autorité compétente de l'État de l'exploitant.

7.1.3 Le § 4.2 de la Partie 7 des Instructions techniques indique qu'un exploitant doit fournir dans le manuel d'exploitation et/ou d'autres manuels appropriés des renseignements qui permettront aux membres d'équipage et autres employés de s'acquitter de leurs fonctions dans le transport de marchandises dangereuses.

7.1.4 Des formulaires utiles pour l'examen et l'approbation des manuels et des programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses et pour l'émission des spécifications d'exploitation figurent aux Pièces jointes I à III du présent chapitre :

Pièce jointe I — Processus de délivrance de permis d'exploitation aérienne concernant le transport des marchandises dangereuses : Cette pièce jointe décrit le processus d'examen et d'approbation des manuels et programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses présentés par l'exploitant à l'autorité nationale compétente dans le cadre de la supervision concernant les marchandises dangereuses.

Pièce jointe II — Listes de vérification en vue de l'approbation : Cette pièce jointe contient des listes de vérification détaillées à l'usage des États pour les aider dans le processus d'examen et d'approbation des manuels et programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses.

Pièce jointe III — Spécifications d'exploitation : Cette pièce jointe contient des renseignements détaillés sur l'émission de spécifications d'exploitation pour les opérations concernant les marchandises dangereuses destinées aux exploitants qui demandent l'autorisation de transporter des marchandises dangereuses et à ceux qui manifestent leur intention de ne pas en transporter.

7.1.5 Les orientations et les formulaires publiés par les États pour l'examen et l'approbation des manuels et des programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses, ainsi que pour l'émission des spécifications d'exploitation, devraient comprendre les éléments suivants :

- a) la politique de l'autorité de l'aviation civile portant sur les responsabilités internes concernant la réception des demandes de spécifications d'exploitation, l'examen des spécifications d'exploitation relatives aux marchandises dangereuses (y compris la coordination avec les experts des marchandises dangereuses), les approbations et l'émission des spécifications d'exploitation. La politique devrait donner les grandes lignes des responsabilités en matière de supervision, d'enquête et d'application pour ce qui est des spécifications d'exploitation. Elle devrait porter expressément sur les prescriptions concernant les manuels et programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses.
- b) des prescriptions détaillées, portant sur tous les règlements et politiques applicables, pour permettre aux fonctionnaires ayant des fonctions touchant aux marchandises dangereuses de vérifier que leurs examens des manuels et programmes de formation sont exhaustifs et suffisent pour l'approbation. Ces renseignements devraient être donnés en parallèle avec des orientations de haut niveau à l'intention des fonctionnaires qui délivrent les approbations, faisant la distinction entre des exploitants qui transportent des marchandises dangereuses comme fret et ceux qui ne transportent pas de marchandises dangereuses comme fret.

7.2 PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES POUR LES EXPLOITANTS D'HÉLICOPTÈRES

7.2.1 L'Annexe 6 — *Exploitation technique des aéronefs*, Partie 3 — *Vols internationaux d'hélicoptères*, stipule que les manuels d'exploitation doivent être examinés et approuvés avant l'émission des spécifications d'exploitation par l'autorité compétente de l'État de l'exploitant.

7.2.2 En raison de la nature différente des opérations effectuées par hélicoptère par comparaison à celles qui sont effectuées par avion, des orientations supplémentaires et des procédures documentées concernant le transport par hélicoptère sont exigées par l'État de l'exploitant en plus des prescriptions de la section 7.1, étant donné que la conformité à l'ensemble des dispositions des Instructions techniques pourrait être difficilement réalisable.

PIÈCE JOINTE I AU CHAPITRE 7

PROCESSUS DE DEMANDE ET DE DÉLIVRANCE DE PERMIS D'EXPLOITATION AÉRIENNE — RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX POUR LA DÉLIVRANCE DE PERMIS D'EXPLOITATION AÉRIENNE CONCERNANT LES OPÉRATIONS DE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES

1. GÉNÉRALITÉS

La présente section contient des orientations sur les règles d'exploitation nationales et les Instructions techniques concernant le transport des marchandises dangereuses. L'État devrait faire en sorte que les exploitants connaissent les Instructions techniques ou tout autre règlement régissant le transport des marchandises dangereuses par voie aérienne. Ces règlements s'appliquent aux activités de l'exploitant concernant l'expédition et le transport de marchandises dangereuses. Les exploitants devraient être informés qu'ils doivent obligatoirement se conformer aux prescriptions sur la formation relative aux marchandises dangereuses qui figurent dans les Instructions techniques en plus des règles d'exploitation nationales. Ce processus devrait être mené à bien avant l'émission de spécifications d'exploitation autorisant le transport de marchandises dangereuses. De plus, tous les exploitants doivent élaborer et mettre en œuvre un système qui leur permettra de se tenir au fait des modifications réglementaires et des mises à jour.

Note.— Les exploitants qui choisissent de ne pas transporter de marchandises dangereuses comme fret doivent avoir un programme de formation sur la détection des marchandises dangereuses.

2. RESPONSABILITÉS EN MATIÈRE D'APPROBATION, DE CONTRÔLE ET D'APPLICATION DES PROGRAMMES RELATIFS AUX MARCHANDISES DANGEREUSES

Chaque État a des responsabilités en matière de supervision qui visent notamment les programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses des exploitants auxquels il délivre des permis d'exploitation. Les experts techniques de l'État évalueront les manuels et programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses des exploitants en vue de les approuver et de veiller à ce qu'ils soient conformes aux règles d'exploitation nationales et aux Instructions techniques. Les États inspecteront les exploitants pour vérifier leur conformité aux règlements sur le transport des marchandises dangereuses et prendront, le cas échéant, des mesures pour faire appliquer ces règlements.

2.1 Procédures d'approbation de la formation relative aux marchandises dangereuses

Quand un État reçoit d'un exploitant une proposition de programme de formation relatif aux marchandises dangereuses ou une mise à jour d'un programme existant, il s'entend avec le bureau compétent chargé des marchandises dangereuses afin d'évaluer le contenu du programme. L'exploitant s'entend avec l'État au besoin en vue d'élaborer un programme de formation satisfaisant. Une fois que l'État a établi que la formation est adéquate, il peut approuver le programme de formation en vue de sa mise en œuvre par l'exploitant.

Note.— L'approbation initiale de la formation se fait en général en même temps que l'examen et l'acceptation du manuel relatif aux marchandises dangereuses.

2.2 Procédures d'approbation des manuels relatifs aux marchandises dangereuses

Cadrement avec les règles d'exploitation nationales, le manuel relatif aux marchandises dangereuses doit être présenté à l'État par l'exploitant. L'État l'évaluera et l'approuvera ou recommandera d'y apporter des modifications afin qu'il soit conforme aux règles nationales et aux Instructions techniques. L'exploitant devrait s'entendre avec l'État au besoin en vue d'élaborer un manuel satisfaisant. Après avoir obtenu l'approbation de l'État, l'exploitant peut mettre en œuvre les procédures opérationnelles approuvées. Seul l'État peut approuver les manuels relatifs aux marchandises dangereuses.

3. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES RENSEIGNEMENTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES À L'INTENTION DES EXPLOITANTS QUI N'ACCEPTENT PAS DE MARCHANDISES DANGEREUSES

Les exploitants qui n'acceptent pas, ne manutentionnent pas et n'entreposent pas de marchandises dangereuses doivent inclure dans le manuel de l'exploitant les procédures et instructions suivantes :

- procédures et instructions en vertu desquelles tout le personnel chargé de l'acceptation et de la manutention du fret ou des matières emballées reçoit une formation adéquate en ce qui concerne la reconnaissance des objets classés comme des marchandises dangereuses (Le mot « adéquate » prend ici un sens opérationnel qui signifie que le personnel visé a démontré qu'il était capable de reconnaître ces objets) ;

- procédures et instructions en vertu desquelles aucun colis contenant des marchandises dangereuses n'est accepté par l'exploitant ;
- procédures et instructions en vertu desquelles les colis endommagés qui contiennent ou sont soupçonnés de contenir des marchandises dangereuses sont signalés en conformité avec les prescriptions des Instructions techniques ;
- procédures et instructions visant à garantir que toutes les pièces de rechange et/ou le matériel de la compagnie (COMAT) classés comme marchandises dangereuses sont présentés au transport par un mode différent (p. ex. par la voie terrestre) et/ou à un exploitant autorisé à transporter des marchandises dangereuses ;
- procédures et instructions pour garantir que tout employé, agent ou employé contractuel de l'exploitant qui prépare et/ou présente au transport du matériel COMAT classé comme marchandises dangereuses pour expédition, peu importe le mode, a reçu une formation complète d'expéditeur de marchandises dangereuses.

4. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES RENSEIGNEMENTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES À L'INTENTION DES EXPLOITANTS QUI ACCEPTENT LES MARCHANDISES DANGEREUSES

Les exploitants qui acceptent, manutentionnent et transportent des marchandises dangereuses doivent communiquer des instructions et des procédures concernant les sujets décrits dans les § 4.1 à 4.6 ci-après. Il s'agit ici de renseignements généraux à l'intention des États et ne sont pas destinés à remplacer le programme relatif aux marchandises dangereuses d'un exploitant ni à fournir des orientations à ce sujet.

4.1 Procédures et instructions relatives à l'acceptation de marchandises dangereuses en vue de leur transport aérien

Les instructions de l'exploitant devraient contenir les renseignements suivants :

- a) Les marchandises doivent être emballées correctement, en conformité avec les règles d'emballage, et être correctement marquées, étiquetées et documentées. La quantité totale ne doit pas dépasser les quantités limites et l'envoi doit être accompagné des documents d'expédition qui conviennent, des dérogations accordées par l'État ou des certificats délivrés par l'autorité compétente, selon les prescriptions d'inspection en vue de l'acceptation des envois figurant dans la Partie 7 des Instructions techniques.
- b) Le colis ne doit pas présenter de fuites ni être endommagé ; il doit s'agir d'un colis autorisé en conformité avec les règles applicables.
- c) Le colis doit soit être autorisé au transport à bord d'un aéronef de passagers soit porter une étiquette « Aéronef cargo seulement » si son transport à bord d'un aéronef de passagers n'est pas autorisé.
- d) Les marchandises doivent être identifiées par la désignation officielle de transport, la classe ou la division de risque, le numéro d'identification et le groupe d'emballage (le cas échéant) en conformité avec les Instructions techniques.
- e) Le colis doit être marqué et étiqueté correctement en conformité avec les Instructions techniques.
- f) Il faut examiner les documents de transport pour vérifier que tous les renseignements nécessaires y figurent, y compris tout renseignement supplémentaire pouvant être requis du fait de la nature de la marchandise expédiée, ou du fait de prescriptions propres au transport aérien.

4.2 Entreposage de marchandises dangereuses

Les exploitants devraient fournir des orientations propres à l'entreposage des marchandises dangereuses. Ces orientations devraient comprendre les instructions applicables aux matières de la classe 8 (matières corrosives), de la classe 7 (matières radioactives) et de la classe 6, division 6.1 (matières toxiques), comme il est indiqué ci-après :

- a) Il faut éviter d'entreposer des matières corrosives de la classe 8 à proximité de matières solides de la classe 4, division 4.2 ou 4.3 (inflammables) ou de matières comburantes de la classe 5, division 5.1, ou en contact avec ces dernières. Les distances de séparation prescrites par les Instructions techniques doivent être maintenues pour tous les colis contenant des marchandises dangereuses pouvant réagir dangereusement lorsqu'elles sont entreposées dans une position qui donne lieu à des déperditions ou y contribue.
- b) Lorsqu'on entrepose des matières radioactives de la classe 7 des catégories II-JAUNE et/ou III-JAUNE, l'indice de transport ne doit pas dépasser 50 dans chaque lieu d'entreposage. Ces matières doivent être entreposées dans une zone qui se trouve à l'écart des gens et là où il est interdit aux piétons de circuler et de s'attarder. Les distances minimales de séparation prescrites dans les Instructions techniques devraient être maintenues entre les matières radioactives des catégories II-JAUNE et III-JAUNE et les colis contenant des pellicules photographiques non développées.

- c) Les colis portant une étiquette « Toxique » correspondant à la classe 6, division 6.1, ne doivent pas être entreposés au même endroit que des denrées alimentaires, des aliments pour animaux ou d'autres matières comestibles destinées à la consommation humaine ou animale.
- d) Chargement des marchandises dangereuses : L'exploitant devrait fournir des orientations propres au chargement des marchandises dangereuses, notamment sur les sujet suivants :
 - 1) chargement des marchandises dangereuses dans les aéronefs en conformité avec les Instructions techniques ;
 - 2) chargement des matières radioactives à bord des aéronefs de manière à garantir le respect des limites indiquées dans les Instructions techniques ;
 - 3) chargement des marchandises dangereuses dans des compartiments cargos ou dans des conteneurs de transport à l'intérieur de compartiments cargos, en conformité avec les Instructions techniques ;
 - 4) interdiction visant le chargement de colis portant une étiquette « Toxique » dans le même compartiment que des denrées alimentaires, des aliments pour animaux ou d'autres matières comestibles destinées à la consommation humaine ou animale, à moins que ces marchandises ne soient placées dans des unités de chargement fermées distinctes, appelées aussi conteneurs de transport.

4.3 Notification écrite au pilote commandant de bord

En conformité avec les Instructions techniques, les exploitants doivent établir des procédures pour informer le pilote commandant de bord quand des marchandises dangereuses sont transportées à bord de l'aéronef.

4.4 Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses

Les renseignements sur les marchandises dangereuses doivent comprendre les procédures de l'entreprise pour signaler les accidents et les incidents concernant des marchandises dangereuses, en conformité avec la Partie 7 des Instructions techniques.

4.5 Colis de marchandises dangereuses endommagés

L'exploitant doit élaborer des procédures pour la manutention des colis endommagés, contaminés par des matières radioactives ou des matières de la classe 6, division 6.2 (matières infectieuses), comme l'indiquent les Instructions techniques. Les renseignements devraient inclure les numéros de téléphone et les adresses d'organisations pouvant donner des conseils techniques concernant le nettoyage et les mesures à prendre pour réduire le plus possible les risques que des membres du personnel et des personnes du public soit blessés. Les organisations ci-après comptent au nombre des organisations compétentes pour donner de tels avis :

- CHEMTREC ; CANUTEC ;
- les ministères chargés de l'énergie ;
- les services nationaux de santé publique ;
- les bureaux nationaux chargés de la réglementation des marchandises dangereuses ;
- les Centres for Disease Control des États-Unis.

4.6 Pièces de rechange et/ou matériel de la compagnie (COMAT)

L'État devrait veiller à ce que les exploitants qui utilisent des éléments d'aéronef ou des fournitures consommables (p. ex. des pièces de rechange d'aéronef) classées comme marchandises dangereuses incluent dans leur manuel les renseignements ci-après et dispensent au personnel intéressé une formation sur ces sujets :

- procédures et renseignements visant à aider le personnel (en particulier le personnel chargé de la maintenance, de l'expédition et de l'entreposage) à identifier ou à reconnaître les éléments d'aéronef et les fournitures consommables qui contiennent des marchandises dangereuses ;
- procédures et renseignements indiquant comment déplacer, entreposer ou manutentionner ces éléments d'aéronef et fournitures consommables dans les installations de l'exploitant, ou d'une autre agence avec laquelle l'exploitant a passé des contrats de service ;
- procédures et renseignements pour établir quelles sont les prescriptions applicables pour l'emballage, le marquage, l'étiquetage et la compatibilité des matières, y compris les instructions pour déplacer, entreposer et manutentionner en toute sécurité les éléments d'aéronef et les fournitures consommables classés comme marchandises dangereuses lorsqu'ils se trouvent dans leurs installations (y compris les marchandises telles que les générateurs chimiques d'oxygène) ;
- renseignements, orientations et précautions concernant les dangers précis associés aux éléments d'aéronef et fournitures consommables classés comme marchandises dangereuses à déplacer, entreposer ou manutentionner dans leurs installations.

5. DÉROGATIONS

Lorsqu'un exploitant présente à un État une demande de dérogation initiale, un renouvellement ou une modification d'une dérogation existante, l'État examine la demande et vérifie les renseignements répertoriés sur la compétence et la conformité de l'exploitant certifié, en plus de vérifier sa conformité aux règles d'exploitation nationales et aux Instructions techniques.

6. INFRACTIONS ET ENQUÊTES

Lorsqu'un État soupçonne une infraction au règlement sur les marchandises dangereuses, il doit en informer l'autorité compétente et veiller à ce que des inspections et des enquêtes soient menées en conformité avec les programmes nationaux de supervision concernant les marchandises dangereuses.

7. SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Les règlements et publications ci-après concernant la sécurité du transport des marchandises dangereuses devraient être disponibles :

7.1 Sources nationales

Sources nationales de renseignements relatifs à sécurité du transport des marchandises dangereuses :

- règles d'exploitation nationales applicables aux opérations concernant des marchandises dangereuses qui définissent les fonctions et responsabilités relatives à l'élaboration et à la mise en œuvre des manuels de procédures et des programmes de formation traitant du transport des marchandises dangereuses par voie aérienne ;
- Instructions techniques ;
- sites web nationaux des programmes relatifs aux marchandises dangereuses (www.état.xxx)

7.2 Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses

Les Instructions techniques complètent les dispositions fondamentales de l'Annexe 18 à la *Convention relative à l'aviation civile internationale* et contiennent les dispositions détaillées nécessaires à la sécurité du transport aérien international des marchandises dangereuses. Elles sont publiées tous les deux ans et entrent en vigueur le 1^{er} janvier des années impaires.

Tableau S-7-2. Références réglementaires applicables

<i>Sujets</i>	<i>Références réglementaires</i>
*‡ Marchandises dangereuses et classification	Instructions techniques, Partie 2
‡ Document de transport et prescriptions de certification	Instructions techniques, Partie 5, Chapitre 4
*‡ Emballage, marquage et étiquetage	Instructions techniques, Partie 5, Chapitres 2 et 3
* Exemptions du règlement	Instructions techniques, Partie 1, Chapitre 2 Instructions techniques, Partie 8
Notification écrite au pilote commandant de bord et renseignements concernant les interventions d'urgence	Instructions techniques, Partie 7, Chapitre 4
* Compte rendu d'incidents/d'écarts concernant des marchandises dangereuses	Instructions techniques, Partie 7, Chapitre 4
Chargement, déchargement et manutention	Instructions techniques, Partie 7, Chapitre 2
* Les exploitants qui n'acceptent ni ne transportent de marchandises dangereuses doivent dispenser de la formation sur ces sujets.	
‡ En conformité avec les Instructions techniques	

PIÈCE JOINTE II AU CHAPITRE 7

LISTES DE VÉRIFICATION— MANUELS ET PROGRAMMES DE FORMATION RELATIFS AUX MARCHANDISES DANGEREUSES

Approbation des manuels d'exploitation et des programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses

But :

Le présent document décrit les objectifs que doivent viser les États et les tâches qu'ils doivent accomplir durant le processus d'examen et d'approbation de l'autorisation accordée à un exploitant pour le transport de marchandises dangereuses.

Portée :

Les États devraient inspecter et surveiller le transport des marchandises dangereuses par un exploitant dans le cadre de son autorisation en vigueur. Le processus d'inspection devrait vérifier que les procédures et pratiques de l'exploitant concernant les marchandises dangereuses respectent les règles d'exploitation nationales et les Instructions techniques. Ce processus comprend une méthode de validation de l'autorisation accordée à l'exploitant pour le transport de marchandises dangereuses comme fret.

Les documents ci-joints incluent des listes de vérification que les États peuvent utiliser comme référence lorsqu'ils examinent le programme d'un exploitant relatif aux marchandises dangereuses. Bien que ces listes de vérification ne peuvent remplacer l'expérience en matière de supervision et la formation relative aux marchandises dangereuses d'un inspecteur national, les États peuvent souhaiter incorporer ces listes de vérification dans leur programme de supervision afin de garantir une démarche systématique pour l'approbation des manuels et des programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses. Les listes de contrôle peuvent également aider les exploitants à élaborer leurs manuels et programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses.

Liste de vérification pour l'approbation A : Manuel relatif aux marchandises dangereuses

Liste de vérification pour l'approbation B : Programme de formation relatif aux marchandises dangereuses

Liste de vérification pour l'approbation A
Manuel relatif aux marchandises dangereuses

Nom de l'exploitant :	Numéro du permis d'exploitation aérienne :		Inspecteur national :
Type de permis :	<input type="checkbox"/> Exploitant transportant des marchandises dangereuses comme fret <input type="checkbox"/> Exploitant ne transportant pas de marchandises dangereuses comme fret	<input type="checkbox"/> Passagers <input type="checkbox"/> Tout-cargo	
Examen fait par :	Date :	Approbation recommandée par :	Approuvé <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Objectif :			
La présente liste de vérification vise à aider les États à déterminer si le manuel d'un exploitant relatif aux marchandises dangereuses contient les renseignements requis par l'autorité nationale compétente pour ce qui est du transport de marchandises dangereuses comme fret.			
Tâches :			
Pour répondre à l'objectif, l'État devrait effectuer les tâches suivantes :			
1. Identifier le représentant de l'exploitant à qui incombe la responsabilité globale du manuel relatif aux marchandises dangereuses.			
2. Examiner le manuel relatif aux marchandises dangereuses.			
3. Coordonner toute correction ou addition, selon les besoins, avec le représentant de l'exploitant et l'inspecteur national compétent.			
Questions :			
Pour répondre à l'objectif, l'inspecteur national devrait répondre aux questions suivantes :			
Le manuel relatif aux marchandises dangereuses contient-il des procédures et des renseignements concernant l'acceptation ? Instructions techniques, Partie 7, section 1.3			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.
Le manuel relatif aux marchandises dangereuses contient-il des procédures et des renseignements concernant le refus ? Instructions techniques, Partie 7, § 4.5			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.
Le manuel relatif aux marchandises dangereuses contient-il des procédures et des renseignements concernant la manutention ? Instructions techniques, Partie 7, Chapitre 2			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.
Le manuel relatif aux marchandises dangereuses contient-il des procédures et des renseignements concernant l'entreposage préalable au transport ?			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.
Le manuel relatif aux marchandises dangereuses contient-il des procédures et des renseignements concernant l'emballage des pièces de rechange et du matériel de la compagnie classés comme marchandises dangereuses ? Instructions techniques, Partie 1, section 2.2			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.
Le manuel relatif aux marchandises dangereuses contient-il des procédures et des renseignements concernant le chargement ? Instructions techniques, Partie 7, section 2.4			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.
Le manuel relatif aux marchandises dangereuses contient-il des procédures adéquates pour aider à l'identification des colis qui portent des marques ou des étiquettes indiquant qu'ils contiennent des marchandises dangereuses ? Instructions techniques, Partie 7, § 4.2			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.

Le manuel relatif aux marchandises dangereuses contient-il des procédures adéquates pour aider à l'identification des colis pouvant contenir des marchandises dangereuses non déclarées ? Instructions techniques, Partie 7, Chapitres 5 et 6	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.
Le manuel relatif aux marchandises dangereuses contient-il des procédures adéquates pour aider au refus des marchandises dangereuses qui ne sont pas conformes au règlement sur les marchandises dangereuses ? Instructions techniques, Partie 7, Chapitre 1	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.
Le manuel relatif aux marchandises dangereuses contient-il des procédures adéquates pour aider à répondre aux prescriptions en matière de comptes rendus d'accident ou d'incident ? Instructions techniques, Partie 7, § 4.4, section 4.6 et § 4.7	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.
Le manuel relatif aux marchandises dangereuses contient-il des procédures adéquates pour aider à répondre aux prescriptions sur la communication des cas de marchandises dangereuses non déclarées ou mal déclarées ? Instructions techniques, Partie 7, § 4.5 et section 4.6	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.
Le manuel relatif aux marchandises dangereuses indique-t-il si le transporteur aérien est autorisé par l'État de l'exploitant à transporter des marchandises dangereuses comme fret ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.
Le manuel relatif aux marchandises dangereuses contient-il des procédures pour établir si les colis contenant des marchandises dangereuses sont correctement présentés au transport et acceptés ? Instructions techniques, Partie 7, Chapitre 1	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.
Le manuel relatif aux marchandises dangereuses contient-il des procédures pour établir si les colis contenant des marchandises dangereuses sont correctement manutentionnés, entreposés, emballés, chargés et transportés à bord d'un aéronef ? Instructions techniques, Partie 7, Chapitre 2	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.
Le manuel relatif aux marchandises dangereuses contient-il des prescriptions relatives aux renseignements à fournir au pilote commandant de bord ? Instructions techniques, Partie 7, Section 4.1	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, expliquez <input type="checkbox"/> s.o.
Renseignements supplémentaires :	
L'exploitant mène-t-il des opérations visées par des exemptions ? Instructions techniques, Partie 1, § 1.1.5.1	<input type="checkbox"/> Oui, expliquez <input type="checkbox"/> Non
L'exploitant détient-il des dérogations ou des approbations que lui a octroyées l'État ?	<input type="checkbox"/> Oui, expliquez <input type="checkbox"/> No
L'exploitant doit-il avoir un plan de sûreté relatif aux marchandises dangereuses ? Dans l'affirmative, le manuel contient-il des procédures adéquates pour le transport des marchandises dangereuses à haut risque ? Instructions techniques, Partie 1, section 5.3 <i>Note.— S'il incombe à une autre autorité nationale des responsabilités concernant les plans de sûreté de l'exploitant au titre de l'Annexe 17, l'approbation devrait être coordonnée avec cette dernière avant que ne soit octroyée l'autorisation de transport de marchandises dangereuses à haut risque.</i>	<input type="checkbox"/> Oui, expliquez <input type="checkbox"/> No

Liste de vérification pour l'approbation B
Programme de formation relatif aux marchandises dangereuses

Nom du transporteur aérien :	Numéro du permis d'exploitation aérienne :		Inspecteur national :		
Type de permis :	<input type="checkbox"/> Exploitant transportant des marchandises dangereuses comme fret <input type="checkbox"/> Exploitant ne transportant pas de marchandises dangereuses comme fret		<input type="checkbox"/> Passagers <input type="checkbox"/> Tout-cargo		
Examen fait par :	Date :	Approuvé par :		Approuvé <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Objectif :					
La présente liste de vérification vise à aider les États à déterminer si le programme de formation d'un exploitant relatif aux marchandises dangereuses contient les renseignements prescrits dans les Instructions techniques.					
Tâches :					
Pour répondre à l'objectif, l'État devrait effectuer les tâches suivantes :					
1. Identifier le représentant de l'exploitant à qui incombe la responsabilité globale du programme de formation relatif aux marchandises dangereuses.					
2. Examiner le contenu du programme de formation relatif aux marchandises dangereuses.					
3. Coordonner toute correction ou addition, selon les besoins, avec le représentant de l'exploitant et l'inspecteur national compétent.					
Questions :					
Pour répondre à l'objectif, l'inspecteur national devrait établir si le programme de formation relatif aux marchandises dangereuses contient les éléments suivants :					
Théorie générale	Références applicables tirées des Instructions techniques	Oui	Non	s.o.	
1. But du programme de formation relatif aux marchandises dangereuses	Partie 1, Chapitre 4, Note liminaire et section 4.1				
2. Textes réglementaires applicables	Avant-propos, Partie 1, Chapitres 1 et 2				
4. Utilisation des Instructions techniques	Partie 1, section 1.1				
6. Définitions utilisées dans le domaine du transport aérien des marchandises dangereuses	Partie 1, section 3.1				
7. Prescriptions générales en matière de transport	Partie 1, Chapitre 2				
8. Transport par aéronef	Partie 1, § 1.1.1				
9. Prescriptions en matière de formation et conservation des dossiers	Partie 1, Chapitre 4				
10. Sûreté des marchandises dangereuses	Partie 1, Chapitre 5				
Limites	Références applicables	Oui	Non	s.o.	
1. Marchandises dangereuses interdites à bord des aéronefs	Partie 1, § 2.1				
2. Marchandises dangereuses visées par une exemption	Partie 1; sections 1.1.5 et 2.2, § 2.4 et 2.5				
4. Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage	Partie 8, section 1.1				
Prescriptions générales pour les expéditeurs	Références applicables	Oui	Non	s.o.	
1. Responsabilités propres aux expéditeurs et conformité aux règlements	Partie 1, section 1.1 et § 1.2, Partie 5, § 1.4				
2. Identification et reconnaissance des marchandises dangereuses COMAT	Partie 1, section 4.2				
3. Exemptions accordées aux marchandises dangereuses COMAT	Partie 1, section 2.2				
Liste des marchandises dangereuses	Références applicables	Oui	Non	s.o.	
1. But et utilisation de la liste des marchandises dangereuses	Partie 3, Chapitre 2				
2. Désignation officielle de transport	Partie 2, Chapitre introductif, section 3, Partie 3, section 1.2				
3. Classe de risque (définition)	Partie 2, Chapitre introductif, § 1				
4. Numéros UN/ID	Partie 2, Chapitre introductif, section 3				
5. Groupe d'emballage	Partie 2, Chapitre introductif, § 2.4				
Prescriptions générales d'emballage	Références applicables	Oui	Non	s.o.	
1. Responsabilités de l'expéditeur	Partie 5, § 1.4				
2. Prescriptions générales d'emballage	Partie 5, section 1.1				
3. Instructions d'emballage et critères d'affectation	Partie 4, Chapitre 2				
4. Quantités exemptées	Partie 3, section 5.1				

[illegible]

PIÈCE JOINTE III AU CHAPITRE 7

SPÉCIFICATIONS D'EXPLOITATION

OPSPEC N° xxxx — TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES

A. Autorisation

La spécification d'exploitation (OpSpec) XXXX est une autorisation facultative applicable aux exploitants exerçant des activités aux termes des règles d'exploitation nationales et qui choisissent de se conformer aux règlements applicables au transport de marchandises dangereuses comme fret.

B. Prescriptions réglementaires

Les règles d'exploitation nationales prescrivent ce qui suit :

- 1) Tous les exploitants exerçant des activités aux termes des règles d'exploitation nationales doivent indiquer dans leur spécification d'exploitation qu'ils transportent des marchandises dangereuses comme fret ou qu'ils n'en transportent pas. L'OpSpec XXXX est émise à l'intention des exploitants qui transportent des marchandises dangereuses. L'OpSpec XXXX est émise à l'intention des exploitants qui ne transportent pas de marchandises dangereuses comme fret et elle doit contenir une mention à cet effet.
- 2) Les exploitants doivent se conformer aux prescriptions du manuel indiqué dans les règles d'exploitation nationales et aux prescriptions des Instructions techniques concernant le programme de formation relatif aux marchandises dangereuses.

C. Exploitants ayant choisi de transporter des marchandises dangereuses comme fret

- 1) Un exploitant exerçant des activités aux termes des règles d'exploitation nationales qui choisit de transporter des marchandises dangereuses comme fret [y compris les pièces de rechange et/ou le matériel de la compagnie (COMAT) classés comme marchandises dangereuses] doit fournir à l'État un aperçu général des aspects du programme de formation proposé, comme l'indique le Tableau 1-4 des Instructions techniques. Les manuels d'exploitation contenant les procédures et renseignements visant à aider le personnel à accepter, manutentionner, charger et transporter les marchandises dangereuses doivent également être présentés.
- 2) Si les conditions ci-après sont respectées, l'exploitant peut être autorisé à accepter, manutentionner et transporter des marchandises dangereuses :
 - a) Les colis contenant des marchandises dangereuses sont correctement présentés au transport et acceptés, en conformité avec les Instructions techniques, Partie 7, Chapitre 1 ;
 - b) Les colis contenant des marchandises dangereuses sont correctement manutentionnés, entreposés, emballés, chargés et transportés à bord d'un aéronef, en conformité avec les Instructions techniques, Partie 7, Chapitre 2 ;
 - c) Les prescriptions concernant la notification au pilote commandant de bord sont en conformité avec les Instructions techniques, Partie 7, Chapitre 4 ;
 - d) Les éléments d'aéronef, les pièces de rechange, les fournitures consommables et autres objets visés par les Instructions techniques sont correctement manutentionnés, emballés et transportés.
- 3) De plus, pour chaque membre d'équipage et chaque personne exécutant ou supervisant directement une fonction concernant le transport de marchandises dangereuses à bord d'un aéronef, le manuel de l'exploitant exigé par les règles d'exploitation nationales doit contenir les procédures et renseignements nécessaires pour aider le membre d'équipage ou la personne à reconnaître les colis sur lesquels sont apposées des marques ou des étiquettes indiquant qu'ils contiennent des marchandises dangereuses ou qui présentent des signes indiquant qu'ils contiennent des marchandises dangereuses non déclarées.
- 4) Le manuel exigé par les règles d'exploitation nationales doit contenir les procédures établies par l'exploitant pour refuser les colis qui ne sont pas conformes aux prescriptions des Instructions techniques ou qui semblent contenir des marchandises dangereuses non déclarées.
- 5) Le manuel exigé par les règles d'exploitation nationales doit contenir les procédures établies par l'exploitant pour se conformer aux prescriptions des Instructions techniques relatives aux comptes rendus d'accident ou d'incident

concernant des marchandises dangereuses et à la communication des cas de marchandises dangereuses non déclarées ou mal déclarées.

- 6) Il incombe à l'exploitant de conserver les dossiers sur la formation initiale et de recyclage relative aux marchandises dangereuses suivie au cours des trois années précédentes par ses employés, agents contractuels et sous-traitants qui supervisent directement ou effectuent des fonctions concernant les marchandises dangereuses, comme le décrivent les Instructions techniques. Les dossiers de formation peuvent être sous forme électronique ou sur papier et être remis sur demande à l'État à l'endroit où la personne formée effectue ou supervise directement les fonctions concernant les marchandises dangereuses dont il est question.
- 7) Les dossiers de formation relative aux marchandises dangereuses doivent contenir les éléments suivants :
 - nom de la personne ;
 - date de fin de la formation la plus récente ;
 - description, copie ou renvoi au matériel didactique ;
 - nom et adresse de l'organisme de formation ;
 - attestation de la réussite d'un examen.

D. Exploitants ayant choisi de ne pas transporter de marchandises dangereuses comme fret

- 1) L'OpSpec XXXX indiquera que l'exploitant exerçant des activités aux termes des règles d'exploitation nationales n'est pas autorisé à transporter des marchandises dangereuses comme fret et qu'il n'en transportera pas, se conformant ainsi à la prescription réglementaire de l'OpSpec s'appliquant à un exploitant ne transportant pas de marchandises dangereuses comme fret. Il est interdit à l'exploitant d'accepter, de manutentionner ou de transporter des marchandises dangereuses, y compris les pièces de rechange et/ou le matériel COMAT. Les exploitants ne transportant pas de marchandises dangereuses comme fret doivent fournir à l'État un aperçu général des aspects du programme de formation proposé, comme l'indique le Tableau 1-5 des Instructions techniques.
- 2) Conformément à cette interdiction, pour chaque membre d'équipage et chaque personne exécutant ou supervisant directement l'acceptation, la manutention ou le chargement d'objets en vue de leur transport à bord d'un aéronef, le manuel de l'exploitant exigé par les règles d'exploitation nationales doit contenir les procédures et renseignements nécessaires pour aider le membre d'équipage ou la personne à reconnaître les colis sur lesquels sont apposées des marques ou des étiquettes indiquant qu'ils contiennent des marchandises dangereuses ou qui présentent des signes indiquant qu'ils contiennent des marchandises dangereuses non déclarées.
- 3) Les dossiers de formation relative aux marchandises dangereuses doivent contenir les éléments suivants :

Les dossiers de formation relative aux marchandises dangereuses doivent contenir les éléments suivants :

- nom de la personne ;
 - date de fin de la formation la plus récente ;
 - description, copie ou renvoi au matériel didactique ;
 - nom et adresse de l'organisme de formation ;
 - attestation de la réussite d'un examen.
- 4) Le manuel exigé par les règles d'exploitation nationales doit contenir les procédures établies par l'exploitant pour refuser les colis présentés au transport qui contiennent des marchandises dangereuses ou qui semblent contenir des marchandises dangereuses non déclarées.

E. Émission des spécifications d'exploitation

- 1) Une fois les manuels d'exploitation et les programmes de formation approuvés, l'État émettra les spécifications d'exploitation appropriées soit de transporter des marchandises dangereuses comme fret soit de ne pas transporter de marchandises dangereuses comme fret, en conformité avec les règles d'exploitation nationales.

EXTRAIT DE L'ANNEXE 6, PARTIE 1

APPENDICE 6. PERMIS D'EXPLOITATION AÉRIENNE (AOC)

(Voir le Chapitre 4, § 4.2.1.5 et 4.2.1.6)

1. Objet et portée

1.1 L'AOC et les spécifications d'exploitation connexes applicables à chaque type d'aéronef comprendront au moins les renseignements spécifiés aux paragraphes 2 et 3 et suivront une présentation graphique normalisée.

1.2 Le permis d'exploitation aérienne et les spécifications d'exploitation connexes définiront les opérations que l'exploitant est autorisé à effectuer.

Note.— Le Supplément E, § 3.2.2, contient des renseignements supplémentaires qui peuvent figurer dans les spécifications d'exploitation liées au permis d'exploitation aérienne.

2. Modèle d'AOC

Note.— Le Chapitre 6, § 6.1.2, dispose qu'une copie authentifiée de l'AOC doit être emportée à bord.

PERMIS D'EXPLOITATION AÉRIENNE		
1	ÉTAT DE L'EXPLOITANT ²	1
	AUTORITÉ DE DÉLIVRANCE ³	
AOC n° ⁴ : Date d'expiration ⁵ :	NOM DE L'EXPLOITANT ⁶ s/n Nom commercial ⁷ : Adresse de l'exploitant ⁸ : Téléphone ⁹ : Fax : Courriel :	POINTS DE CONTACT OPÉRATIONNELS ¹⁰ Les coordonnées permettant de joindre sans délai excessif le service de gestion de l'exploitation figurent dans _____ ¹¹ .
Le présent document atteste que _____ ¹² a (ont) reçu l'autorisation d'effectuer les opérations de transport aérien commercial indiquées dans les spécifications d'exploitation ci-jointes, conformément au Manuel d'exploitation et à (aux) _____ ¹³ .		
Date de délivrance ¹⁴ :	Nom et signature ¹⁵ : Fonction :	

Notes.—

1. À l'usage de l'État de l'exploitant.
2. Remplacer par le nom de l'État de l'exploitant.
3. Remplacer par le nom de l'autorité de délivrance de l'État de l'exploitant.
4. Numéro AOC unique, attribué par l'État de l'exploitant.
5. Date après laquelle l'AOC cesse d'être valide (jj-mm-aaaa).
6. Remplacer par le nom officiel de l'exploitant.

7. *Nom commercial de l'exploitant, s'il est différent du nom de l'exploitant. Ajouter « s/n » avant le nom commercial (pour « faisant affaires sous le nom »).*
8. *Adresse du siège principal d'exploitation de l'exploitant.*
9. *Numéros de téléphone et de fax du siège principal d'exploitation de l'exploitant, avec le code du pays. L'adresse électronique est indiquée si elle est disponible.*
10. *Les coordonnées comprennent les numéros de téléphone et de fax, avec le code du pays, ainsi que l'adresse électronique (si elle est disponible) permettant de joindre le service de gestion de l'exploitation sans délai excessif en cas de questions concernant les vols, la navigabilité, la compétence des équipages de conduite et de cabine, les marchandises dangereuses et d'autres sujets, selon qu'il convient.*
11. *Référence exacte de l'endroit (paragraphe ou page) du document contrôlé emporté à bord où figurent les coordonnées. Ex. : « Les coordonnées figurent dans le Manuel d'exploitation, Généralités, Chapitre 1, § 1.1 », ou « ... figurent dans les Spécifications d'exploitation, page 1 », ou « ... figurent dans la pièce jointe au présent document ».*
12. *Nom officiel de l'exploitant.*
13. *Références des règlements applicables de l'aviation civile.*
14. *Date de délivrance de l'AOC (jj-mm-aaaa).*
15. *Fonction, nom et signature du représentant de l'autorité. De plus, un cachet officiel peut être apposé sur l'AOC.*

3. Spécifications d'exploitation applicables à chaque type d'aéronef

Note.— Le Chapitre 6, § 6.1.2, dispose qu'une copie des spécifications d'exploitation indiquées dans la présente section doit être emportée à bord.

3.1 Pour chaque type d'aéronef de la flotte de l'exploitant, identifié par la marque, le modèle et la série de l'aéronef, la liste suivante d'autorisations, de conditions et de restrictions sera fournie : coordonnées de l'autorité de délivrance, nom de l'exploitant, numéro et date de délivrance de l'AOC, signature du représentant de l'autorité, type d'aéronef, types et zones d'exploitation, restrictions et autorisations spéciales.

Note.— Les types d'aéronef visés par des autorisations et des restrictions identiques peuvent faire l'objet d'une même liste.

3.2 La présentation graphique des spécifications d'exploitation, dont il est question au Chapitre 4, § 4.2.1.6, sera la suivante :

Note.— La LME fait partie intégrante du Manuel d'exploitation.

SPÉCIFICATIONS D'EXPLOITATION (sous réserve des conditions approuvées figurant dans le Manuel d'exploitation)				
COORDONNÉES DE L'AUTORITÉ DE DÉLIVRANCE¹				
Téléphone : _____ Fax : _____ Courriel : _____				
AOC n ^o 2 : _____ Nom de l'exploitant ³ : _____ Date ⁴ : _____ Signature : _____ s/n Nom commercial : _____				
Type d'aéronef ⁵ : _____				
Types d'exploitation : Transport aérien commercial <input type="checkbox"/> Passagers <input type="checkbox"/> Fret <input type="checkbox"/> Autre ⁶ : _____				
Zones d'exploitation ⁷ : _____				
Restrictions spéciales ⁸ : _____				
AUTORISATIONS SPÉCIALES	OUI	NON	APPROBATIONS PARTICULIÈRES ⁹	OBSERVATIONS
Marchandises dangereuses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Opérations par faible visibilité				
Approche et atterrissage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CAT ¹⁰ : _____ RVR : _____ m DH : _____ ft	
Décollage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RVR ¹¹ : _____ m	
RVSM ¹² <input type="checkbox"/> S/O	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ETOPS ¹³ <input type="checkbox"/> S/O	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Durée de déroutement max. ¹⁴ : _____ minutes	
Spécifications de navigation pour l'exploitation PBN ¹⁵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		16
Maintien de la navigabilité	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	17	
Autres ¹⁸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Notes.—

1. Numéros de téléphone et de fax de l'autorité, avec le code du pays. L'adresse électronique est indiquée si elle est disponible.
2. Numéro de l'AOC connexe.
3. Nom officiel de l'exploitant et nom commercial de l'exploitant, s'il est différent de son nom officiel. Ajouter « s/n » avant le nom commercial (pour « faisant affaires sous le nom »).
4. Date d'émission des spécifications d'exploitation (jj-mm-aaaa) et signature du représentant de l'autorité.
5. Marque, modèle et, le cas échéant, série, ou série principale, de l'aéronef d'après la taxonomie établie par l'Équipe pour la sécurité de l'aviation commerciale (CAST)/OACI (p. ex. : Boeing-737-3K2, Boeing-777-232). La taxonomie CAST/OACI figure sur le site web situé à l'adresse suivante : <http://www.intlaviationstandards.org/>.

6. *Autre type d'exploitation à préciser (p. ex. service médical d'urgence).*
7. *Zones géographiques d'exploitation autorisée (définies par des coordonnées géographiques, des routes précises, des frontières nationales, des limites de région d'information de vol ou des limites régionales).*
8. *Restrictions spéciales applicables (p. ex. VFR seulement, de jour seulement).*
9. *On indique dans cette colonne les critères les plus permissifs de chaque approbation ou le type d'approbation (avec les critères appropriés).*
10. *Catégorie d'approche de précision applicable (CAT I, II, IIIA, IIIB ou IIIC). RVR minimale, en mètres, et hauteur de décision, en pieds. On doit utiliser une ligne par catégorie d'approche indiquée.*
11. *RVR minimale de décollage approuvée, en mètres. On peut utiliser une ligne pour chaque approbation éventuellement accordée.*
12. *On ne peut cocher la case « S/O » (sans objet) que si le plafond théorique de l'aéronef est inférieur au FL 290.*
13. *L'exploitation sur de grandes distances (ETOPS) ne concerne actuellement que les avions bimoteurs. On peut donc cocher la case « S/O » si le type d'aéronef est équipé de plus de deux moteurs. Si le concept est étendu aux avions à trois ou quatre moteurs dans l'avenir, la case « Oui » ou « Non » devra être cochée.*
14. *La distance jusqu'au seuil peut aussi être indiquée (en NM), ainsi que le type des moteurs.*
15. *Navigation fondée sur les performances (PBN) : utiliser une ligne pour chaque autorisation relative à une spécification PBN (p. ex. RNAV 10, RNAV 1, RNP 4), les restrictions ou conditions applicables figurant dans la colonne « Approbations particulières » et/ou « Observations ».*
16. *Restrictions, conditions et base réglementaire de l'approbation opérationnelle concernant la spécification PBN (p. ex. GNSS, DME/DME/IRU). On trouvera des renseignements sur la PBN et des éléments indicatifs sur la mise en œuvre et le processus d'approbation opérationnelle dans le Manuel de la navigation fondée sur les performances (PBN) (Doc 9613).*
17. *Nom de la personne ou de l'organisation responsable de veiller au maintien de la navigabilité de l'aéronef et le règlement en cause, c'est-à-dire le règlement AOC ou une approbation particulière (p. ex. EC2042/2003, Partie M, Section G).*
18. *On peut indiquer d'autres autorisations ou renseignements dans ce champ, en utilisant une ligne (ou un bloc de plusieurs lignes) par autorisation
(p. ex. autorisation d'approche spéciale, MNPS, performance de navigation homologuée).*

PIÈCE JOINTE A**PROPOSITION D'AMENDEMENT DU TABLEAU S-3-1**

La réunion DGP/23 a appuyé une proposition visant à regrouper les rubriques du Tableau S-3-1 par classe et à indiquer à la suite les instructions d'emballage applicables à cette classe (ainsi, les marchandises relevant de la classe 1 seront présentées ensemble, celles relevant de la classe 2 aussi, puis celles des classes 3 à 9). Aux fins du présent rapport, les propositions d'amendement des Parties 3 et 4 sont présentées selon la même structure que celles de l'édition en vigueur du Supplément. Sous réserve de l'adoption par le Conseil, l'édition de 2013-2014 du Supplément aux Instructions techniques sera présentée comme en a convenu la réunion DGP/23 (voir le § 3.4 du présent rapport).

Tableau S-3-1. Liste supplémentaire des marchandises dangereuses - DRAFT

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
A												
≠ Ammoniac anhydre	1005	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 50 % d'ammoniac	3318	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Arsine	2188	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
B												
≠ Bromure de méthyle ne contenant pas plus de 2 % de chloropicrine	1062	2.3		Gaz toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		207	(25 kg)
≠ Bromure de méthyle et chloropicrine en mélange contenant plus de 2 % de chloropicrine	1581	2.3		Gaz toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Bromure d'hydrogène anhydre	1048	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
C												
≠ Cartouches de gaz (toxique, comburant et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	

Chapitre 2

S-3-2-1

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
≠ Cartouches de gaz (toxique et comburant) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1	Gaz toxique & Comburant	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Cartouches de gaz (toxique et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Cartouches de gaz (toxique et inflammable) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Cartouches de gaz (toxique, inflammable et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1 8	Gaz toxique & Gaz inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Cartouches de gaz (toxique) sans valve, non rechargeables	2037	2.3		Gaz toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Chlore	1017	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Chlorosilanes inflammables, corrosifs, n.s.a.	2985	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	377	1 L	377	5 L
≠ Chlorosilanes toxiques, corrosifs, n.s.a.*	3361	6.1	8	Toxique & Corrosif			II	E0	681	1 L	681	30 L
≠ Chlorosilanes toxiques, corrosifs, inflammables, n.s.a.*	3362	6.1	3 8	Toxique & Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	681	1 L	681	30 L
≠ Chlorure de brome	2901	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	

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
≠ Chlorure de cyanogène stabilisé	1589	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Chlorure de méthyle et chloropicrine en mélange	1582	2.3		Gaz toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Chlorure de nitrosyle	1069	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Chlorure de trifluoracétyle	3057	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Chlorure d'hydrogène anhydre	1050	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Cyanogène	1026	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
D												
≠ Diborane	1911	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Dichlorosilane	2189	2.3	2.1 8	Gaz toxique & Gaz inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	

Chapitre 2

S-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
≠ Difluorure d'oxygène comprimé	2190	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Diméthylchlorosilane	1162	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	377	1 L	377	5 L
≠ Dioxyde d'azote	1067	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Dioxyde de soufre	1079	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Disulfure de diméthyle	2381	3	6.1	Liquide inflammable & Toxique		A223	II	E0	353	5 L	364	60 L
E												
≠ Éthyltrichlorosilane	1196	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	377	1 L	377	5 L
F												
≠ Fluor comprimé	1045	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Fluorure de carbonyle	2417	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Fluorure de perchlore	3083	2.3	5.1	Gaz toxique & Comburant	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Fluorure de sulfuryle	2191	2.3		Gaz toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	

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
G												
⚠ Gaz comprimé, toxique, n.s.a.*	1955	2.3		Gaz toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Gaz comprimé, toxique, comburant, corrosif, n.s.a.*	3306	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Gaz comprimé, toxique, comburant, n.s.a.*	3303	2.3	5.1	Gaz toxique & Comburant	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Gaz comprimé, toxique, corrosif, n.s.a.*	3304	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Gaz comprimé, toxique, inflammable, n.s.a.*	1953	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Gaz comprimé, toxique, inflammable, corrosif, n.s.a.*	3305	2.3	2.1 8	Gaz toxique & Gaz inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Gaz de houille comprimé †	1023	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Gaz de pétrole comprimé †	1071	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	Voir 210		200	25 kg

Chapitre 2

S-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
≠ Gaz insecticide, toxique, n.s.a.*	1967	2.3		Gaz toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Gaz insecticide, toxique, inflammable, n.s.a.*	3355	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Gaz liquéfié, toxique, n.s.a.*	3162	2.3		Gaz toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Gaz liquéfié, toxique, comburant, n.s.a.*	3307	2.3	5.1	Gaz toxique & Comburant	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Gaz liquéfié, toxique, comburant, corrosif, n.s.a.*	3310	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Gaz liquéfié, toxique, corrosif, n.s.a.*	3308	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Gaz liquéfié, toxique, inflammable, n.s.a.*	3160	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Gaz liquéfié, toxique, inflammable, corrosif, n.s.a.*	3309	2.3	2.1 8	Gaz toxique & Gaz inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Germane	2192	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	

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
H												
⚠ Hexafluoracétone	2420	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Hexafluorure de sélénium	2194	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Hexafluorure de tellure	2195	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Hexafluorure de tungstène	2196	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	100 kg
⚠ Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique contenu dans un équipement	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	100 kg
⚠ Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique emballé avec un équipement	3468	2.1		Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	INTERDIT		214	100 kg
I												
⚠ Iodure d'hydrogène anhydre	2197	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	

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
L												
✖ Liquide toxique à l'inhalation, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3381	6.1		Toxique			I		INTERDIT		INTERDIT	
✖ Liquide toxique à l'inhalation, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3382	6.1		Toxique			I		INTERDIT		INTERDIT	
✖ Liquide toxique à l'inhalation, comburant, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3387	6.1	5.1	Toxique & Comburant			I		INTERDIT		INTERDIT	
✖ Liquide toxique à l'inhalation, comburant, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3388	6.1	5.1	Toxique & Comburant			I		INTERDIT		INTERDIT	
✖ Liquide toxique à l'inhalation, corrosif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3389	6.1	8	Toxique & Corrosif			I		INTERDIT		INTERDIT	
✖ Liquide toxique à l'inhalation, corrosif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3390	6.1	8	Toxique & Corrosif			I		INTERDIT		INTERDIT	
>												
>												
✖ Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3385	6.1	4.3	Toxique & Dangereux si humide			I		INTERDIT		INTERDIT	
✖ Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3386	6.1	4.3	Toxique & Dangereux si humide			I		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
≠ Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, inflammable, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3490	6.1	3 4.3	Toxique & Liquide inflammable & Dangereux si humide					INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, hydroréactif, inflammable, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3491	6.1	3 4.3	Toxique & Liquide inflammable & Dangereux si humide					INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3383	6.1	3	Toxique & Liquide inflammable			I		INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3384	6.1	3	Toxique & Liquide inflammable			I		INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, corrosif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3488	6.1	3 8	Toxique & Liquide inflammable & Corrosif					INTERDIT		INTERDIT	
≠ Liquide toxique à l'inhalation, inflammable, corrosif, n.s.a.* , de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 mL/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3489	6.1	3 8	Toxique & Liquide inflammable & Corrosif					INTERDIT		INTERDIT	
M												
≠ Mercaptan méthylique	1064	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Méthylchlorosilane	2534	2.3	2.1 8	Gaz toxique & Gaz inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	

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
≠ Méthyltrichlorosilane	1250	3	8	Liquide inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3		II	E0	377	1 L	377	5 L
≠ Monochlorure d'iode solide	1792	8		Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	815	(15 kg)	863	50 kg
≠ Monoxyde d'azote comprimé	1660	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Monoxyde d'azote et dioxyde d'azote en mélange	1975	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Monoxyde d'azote et tétraoxyde de diazote en mélange	1975	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Monoxyde de carbone comprimé	1016	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
N												
≠ Nitroglycérine en solution alcoolique avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine	3064	3		Liquide inflammable	BE 3	A188	II	E0	INTERDIT		371	5 L
O												
≠ Oxyde d'éthylène	1040	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2 A131			Voir 210		Voir 210	

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
<p>≠</p> <p>Oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 87 % d'oxyde d'éthylène</p> <p>P</p>	3300	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2			Voir 210		Voir 210	
≠	2548	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠	2198	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠	1076	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠	2199	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
+	3503	2.2	8	Gaz non inflammable & Corrosif		A1 A187		E0	INTERDIT		218	100 kg
+	3501	2.1		Gaz inflammable		A1 A187		E0	INTERDIT		218	75 kg
+	3505	2.1	8	Gaz inflammable & Corrosif		A1 A187		E0	INTERDIT		218	75 kg
+	3504	2.1	6.1	Gaz inflammable & Toxique		A1 A187		E0	INTERDIT		218	75 kg
+	3502	2.2	6.1	Gaz non inflammable & Toxique		A1 A187		E0	INTERDIT		218	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
R												
⚠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique, comburant et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et comburant) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	5.1	Gaz toxique & Comburant	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1 8	Gaz toxique & Gaz inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique et inflammable) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique, inflammable et corrosif) sans valve, non rechargeables	2037	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
⚠ Récipients de faible capacité, contenant du gaz (toxique) sans valve, non rechargeables	2037	2.3		Gaz toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
S												
⚠ Séléniure d'hydrogène anhydre	2202	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	

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
≠ Stibine	2676	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Sulfure de carbonyle	2204	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Sulfure d'hydrogène	1053	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
T												
≠ Tétrafluorure de silicium	1859	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Tétraphosphate d'hexaéthyle et gaz comprimé en mélange	1612	2.3		Gaz toxique	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Tétroxyde de diazote	1067	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Trichlorure de bore	1741	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Trifluorochloréthylène stabilisé	1082	2.3	2.1	Gaz toxique & Gaz inflammable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	

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
≠ Trifluorure de bore	1008	2.3	8	Gaz toxique & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A191			Voir 210		Voir 210	
≠ Trifluorure de chlore	1749	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
≠ Triméthylchlorosilane	1298	3	8	Liquide inflammable & Corrosif			II	E0	377	1 L	377	5 L
≠ Trioxyde d'azote	2421	2.3	5.1 8	Gaz toxique & Comburant & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			Voir 210		Voir 210	
V												
≠ Vinyltrichlorosilane	1305	3	8	Liquide inflammable & Corrosif	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3		II	E0	377	1 L	377	5 L

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 2013-2014

4.1 PROPOSITION D'AMENDEMENT DES *ÉLÉMENTS INDICATIFS SUR LES INTERVENTIONS D'URGENCE EN CAS D'INCIDENTS D'AVIATION CONCERNANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES* (DGP/23-WP/78)

4.1.1 La réunion examine des amendements apportés aux *Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence* en vue de tenir compte des propositions convenues par les réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11.

4.1.2 La réunion est convenue d'un amendement visant à incorporer dans le Tableau 4-1 une nouvelle lettre de consigne applicable aux incidents concernant les piles au lithium. La nouvelle lettre de consigne Z recommandera que de l'eau soit utilisée comme agent d'extinction des incendies concernant des piles au lithium et que l'équipage envisage d'atterrir immédiatement. À la réunion DGP-WG/11, on s'est inquiété à l'idée que la mention de l'utilisation de l'eau supposerait qu'il faille emporter un extincteur à eau. Il a toutefois été expliqué que ce n'est pas le cas ; l'eau est utilisée comme agent de refroidissement et non pas nécessairement comme agent d'extinction.

4.1.3 Les amendements sont acceptés.

4.2 RECOMMANDATION

4.2.1 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 1****RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

(...)

1.5 ACCESSIBILITÉ DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Les colis de marchandises dangereuses qui portent l'étiquette « Aéronef cargo seulement » doivent être accessibles en vol.

Font exception :

Voir le § 3.4.2 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

~~1) les liquides inflammables (classe 3) du groupe d'emballage III, sans risque subsidiaire ;~~

Voir le § 2.8.9 du présent rapport (les amendements proposés dans le § 2.8.9 s'appliquent au § 2.4.1.2 de la Partie 7 des Instructions techniques. Le Secrétariat a reproduit ici ces amendements car les dispositions ci-après font pendant à celles du § 2.4.1.2 de la Partie 7 des Instructions techniques) :

- 1) aux ~~matières de la~~ liquides inflammables (classe 3), groupe d'emballage III, autres que celles présentant un risque subsidiaire de la classe 8 ;
- 2) aux matières toxiques et aux matières infectieuses (classe 6 division 6.1), ne présentant pas de risque subsidiaire autre que celui de la classe 3 ;
- 3) aux matières infectieuses (division 6.2) ;
- ~~3) 4)~~ aux matières radioactives (classe 7) ;
- 4) ~~5)~~ aux marchandises dangereuses diverses (classe 9).

Les conditions d'accessibilité ne s'appliquent pas aux autres colis de marchandises dangereuses (qui ne portent pas l'étiquette « Aéronef cargo seulement »).

Les prescriptions complètes relatives à l'accessibilité des marchandises dangereuses transportées par aéronef cargo sont énoncées à la Partie 7, Chapitre 2, des Instructions techniques.

(...)

Voir les § 3.4.1 et 3.4.3 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Tableau 4-1. Consignes d'intervention d'urgence pour aéronefs

1. SUIVRE LES PROCÉDURES D'URGENCE PROPRES À L'APPAREIL
2. ATTERRIR ÉVENTUELLEMENT DÈS QUE POSSIBLE
3. SUIVRE LA CONSIGNE APPROPRIÉE DU TABLEAU CI-APRÈS

NUMÉRO DE CONSIGNE	RISQUE INHÉRENT	DANGER POUR L'AÉRONEF	DANGER POUR LES OCCUPANTS	PROCÉDURE EN CAS DE DÉVERSEMENT OU DE FUITE	PROCÉDURE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE	AUTRES OBSERVATIONS
(...)						
6	Matière toxique* pouvant provoquer la mort en cas d'inhalation, d'ingestion ou d'absorption cutanée	Contamination par un liquide ou un solide toxique*	Toxicité aiguë ; possibilité d'effets retardés	Oxygène à 100 % ; évacuation maxi ; ne pas toucher sans gants	Tous agents selon disponibilité ; pas d'eau sur lettre W	Risque de dépressurisation brutale ; électricité minimale pour lettres F et H
(...)						
9	Pas de risque inhérent général	Risque indiqué par la lettre de consigne	Risque indiqué par la lettre de consigne	Oxygène à 100 % ; évacuation maxi pour lettre A	Tous agents selon disponibilité ; <u>utiliser de l'eau, s'il y en a, sur lettre Z ; pas d'eau sur lettre W</u>	Néant <u>si lettre Z, envisager d'atterrir immédiatement</u>
(...)						
LETTRE DE CONSIGNE	RISQUE SUPPLÉMENTAIRE		LETTRE DE CONSIGNE	RISQUE SUPPLÉMENTAIRE		
A	ANESTHÉSIQUE		S	COMBUSTION SPONTANÉE OU PYROPHORIQUE		
C	CORROSIF		W	DÉGAGE DES GAZ TOXIQUES* OU INFLAMMABLES SI HUMIDES (WET)		
E	EXPLOSIF		X	COMBURANT (OXIDIZER)		
F	INFLAMMABLE		Y	SELON LES CARACTÉRISTIQUES DE LA MATIÈRE INFECTIEUSE, IL PEUT ÊTRE NÉCESSAIRE QUE L'AUTORITÉ NATIONALE COMPÉTENTE METTE EN QUARANTAINE LES PERSONNES, LES ANIMAUX, LE FRET ET L'AÉRONEF		
H	HAUTEMENT INFLAMMABLE					
I	IRRITANT					
L	AUTRE RISQUE FAIBLE OU NUL (LOW)					
M	MAGNÉTIQUE					
N	INCOMMODANT (NOXIOUS)					
P	MATIÈRE TOXIQUE (POISON)*		Z	<u>IL EST POSSIBLE QUE LE SYSTÈME EXTINCTEUR D'INCENDIE DU COMPARTIMENT CARGO DE L'AÉRONEF NE PUISSE NI ÉTEINDRE NI CONTENIR L'INCENDIE. ENVISAGER D'ATTERRIR IMMÉDIATEMENT.</u>		

* L'expression « Matière toxique » a le même sens que « Poison ».

Modifier de la manière indiquée les Tableaux 4-2 et 4-3 :

<i>N°</i>	<i>Indicatif de consigne</i>	<i>Désignation officielle de transport</i>
<i>ONU</i>		
3480	9F <u>9FZ</u>	Piles au lithium ionique
3481	9F <u>9FZ</u>	Piles au lithium ionique contenues dans un équipement
3481	9F <u>9FZ</u>	Piles au lithium ionique emballées avec un équipement
3090	9F <u>9FZ</u>	Piles au lithium métal
3091	9F <u>9FZ</u>	Piles au lithium métal contenues dans un équipement
3091	9F <u>9FZ</u>	Piles au lithium métal emballées avec un équipement
<u>3500</u>	<u>2L</u>	<u>Produit chimique sous pression, n.s.a.*</u>
<u>3501</u>	<u>10L</u>	<u>Produit chimique sous pression, inflammable, n.s.a.*</u>
<u>3502</u>	<u>2P</u>	<u>Produit chimique sous pression, toxique, n.s.a.*</u>
<u>3503</u>	<u>2C</u>	<u>Produit chimique sous pression, corrosif, n.s.a.*</u>
<u>3504</u>	<u>10P</u>	<u>Produit chimique sous pression, inflammable, toxique, n.s.a.*</u>
<u>3505</u>	<u>10C</u>	<u>Produit chimique sous pression, inflammable, corrosif, n.s.a.*</u>

Point 5: Dans la mesure du possible, règlement des questions non répétitives déterminées par la Commission de navigation aérienne ou par le groupe d'experts :

5.1 POINT 5.1 : EXAMEN DES DISPOSITIONS RELATIVES AU TRANSPORT DES PILES AU LITHIUM

5.1.1 Accumulateurs au lithium ionique (DGP/23-WP/34)

5.1.1.1 La réunion est invitée à étudier la possibilité d'ajouter dans les Instructions techniques des dispositions qui faciliteraient le transport des grandes batteries rechargeables au lithium des véhicules hybrides et des véhicules électriques. Ces batteries sont actuellement transportées au titre d'approbations délivrées par les États. Il est expliqué que pour qu'elles répondent aux prescriptions relatives aux applications de l'industrie automobile, ces batteries devaient faire l'objet d'épreuves exhaustives et approfondies en plus de celles requises à la sous-section 38.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU. Il est fait valoir que les piles et batteries qui subissent avec succès ces épreuves peuvent être transportées en toute sécurité.

5.1.1.2 Il n'est pas proposé d'amendement proprement dit, mais le groupe d'experts est invité à appuyer l'examen de ces dispositions durant la prochaine période biennale. Certains membres indiquent qu'ils ont l'expérience de ces batteries et qu'ils estiment que leur construction répond à des normes élevées de sécurité. À l'heure actuelle, elles sont transportées en toute sécurité au titre d'approbations ; le fait d'incorporer les conditions de ces approbations dans une nouvelle disposition particulière garantirait une approche commune. Cependant, il est estimé que des dispositions supplémentaires, telles que des limites de taille et des épreuves, n'avaient pas à être envisagées.

5.1.1.3 Le groupe d'experts accueille avec intérêt l'occasion d'examiner la question durant la prochaine période biennale.

5.1.2 Piles et batteries au lithium de rechange (DGP/23-WP/39)

5.1.2.1 Cette note est retirée car la question est traitée au titre de la note DGP/23-WP/43 (voir le § 5.1.3).

5.1.3 Appareils électroniques portables contenant des piles ou des batteries au lithium et piles ou batteries de rechange transportés par les passagers ou les membres d'équipage (DGP/23-WP/43)

5.1.3.1 Il est proposé un amendement des dispositions relatives aux passagers concernant les appareils électroniques portables contenant des piles au lithium. Cet amendement exigerait que :

- a) des mesures soit prises pour empêcher leur mise en marche accidentelle ;
- b) ces appareils soient désactivés avant d'être enregistrés comme bagages.

Il est indiqué que le fait de ne pas prendre ces mesures pourrait être à l'origine d'un dégagement dangereux de chaleur durant le vol.

5.1.3.2 Il est convenu d'ajouter une disposition exigeant que des mesures soient prises pour empêcher une mise en marche accidentelle. La proposition d'ajouter une disposition exigeant que l'appareil soit désactivé n'a pas reçu d'appuis, du fait qu'il ne serait pas toujours possible de le faire.

5.1.3.3 L'idée est émise que le mot « métal » devrait figurer dans la mention « contenant du lithium ou des piles ou batteries au lithium ionique ». Cette suggestion est acceptée.

5.1.3.4 La proposition d'amendement contenait aussi un texte pour expliquer ce qu'on entend par « un usage personnel » en indiquant que deux piles ou batteries de rechange pour chaque type d'appareil électronique portable peuvent être transportées dans les bagages de cabine. Toutefois, l'auteur de la proposition reconnaît que certains appareils nécessitent plus de deux piles et il propose de limiter plutôt le nombre de piles de rechange au minimum requis pour alimenter chaque type d'appareil. Le nouveau texte n'est pas accepté, étant entendu qu'il introduirait une restriction inutile. Durant les délibérations, il est constaté qu'il y a des différences d'interprétation quant à savoir si la disposition relative aux deux batteries de rechange figurant à la fin de l'alinéa s) du § 1.1.2 de la Partie 8 s'appliquait aux batteries au lithium ionique d'une énergie nominale en wattheures dépassant 100 Wh qui sont acceptées uniquement sur approbation de l'exploitant ou si la disposition s'appliquait à toutes les batteries au lithium de rechange transportées par les passagers ou les membres d'équipage. Il est convenu que la limite s'appliquait uniquement aux batteries au lithium ionique dépassant la valeur maximale de 100 Wh. Il est noté que la manière dont la disposition de l'édition 2007-2008 était structurée en rendait le sens évident, et que le nouveau tableau présenté dans la note DGP/23-WP/11 en rendra le sens évident aussi.

5.1.4 **Section II des instructions d'emballage applicables
aux piles au lithium — Prescriptions en matière de
chargement (DGP/23-WP/59)**

5.1.4.1 Les délibérations sur cette note de travail sont reportées jusqu'à la réunion du groupe de travail sur les piles au lithium mis sur pied durant les délibérations sur la note DGP/23-WP/72 (voir le § 5.1.7).

5.1.5 **Marquage et étiquetage des suremballages contenant
des batteries au lithium (DGP/23-WP/69)**

5.1.5.1 Il est noté que la Section II des instructions d'emballage 965 à 970 ne précise pas que des étiquettes de manutention relative aux batteries au lithium doivent être apposées sur les suremballages. Un nouveau paragraphe à inclure dans ces instructions d'emballage est proposé et accepté.

5.1.6 **Transport de batteries au lithium via le réseau postal
(DGP/23-WP/71, Additifs n^{os} 1 et 2 à la note
DGP/23-WP/71)**

5.1.6.1 La réunion est informée que l'Union postale universelle (UPU) a adopté un amendement de sa Convention visant à autoriser dans la poste internationale les équipements contenant au maximum quatre piles au lithium ou deux batteries au lithium. Le groupe d'experts est invité à harmoniser les Instructions techniques en tenant compte des modifications apportées à la Convention de l'UPU. Celles-ci

ont été motivées par le souhait des administrations postales d'être en mesure de desservir les entreprises qui veulent utiliser la poste pour livrer des produits directement aux consommateurs. À cet égard, les administrations postales souhaitent pouvoir être en concurrence sur une base égale avec les exploitants de service de cargo exprès pour ce qui est du transport des batteries et des piles au lithium.

5.1.6.2 Il est signalé qu'une approche très prudente mais pratique avait été adoptée pour l'élaboration de l'amendement. Un maximum de quatre piles ou de deux batteries serait permis et uniquement si elles sont contenues dans un équipement. C'est donc dire que les administrations postales souhaitent transporter des articles de consommation courants tels que des téléphones mobiles, des appareils photographiques numériques, des ordinateurs portatifs, des caméras vidéo, des émetteurs-récepteurs portatifs (walkie-talkies) et des jouets radiocommandés. Du matériel didactique et un manuel d'exploitation à l'intention des exploitants désignés de l'UPU ont été élaborés et ont été présentés à la réunion. Il est prévu d'élaborer du matériel didactique supplémentaire dans un proche avenir, notamment un cours d'apprentissage électronique mis au point par des professionnels et destinés aux employés des postes. Le matériel didactique sera publié en quatre langues sur le site web interne de l'UPU.

5.1.6.3 Il est constaté que, du fait de la popularité croissante des achats et des ventes aux enchères en ligne, il y a une augmentation du nombre de batteries au lithium contenues dans des produits qui sont découvertes dans les réseaux postaux nationaux et internationaux. Il est laissé entendre qu'en permettant des quantités limitées de batteries au lithium, tant qu'elles sont transportées en conformité avec les Instructions techniques, on pourrait réduire le nombre de batteries au lithium expédiées par la poste d'une manière qui compromet la sécurité.

5.1.6.4 La réunion est informée des questions opérationnelles qui ont été traitées, notamment celles qui sont indiquées ci-après :

- a) Une liste de points de contact dans plus de 100 pays a été établie entre l'UPU et l'IATA comme ressource au cas où des questions seraient soulevées à la suite d'une inspection radioscopique. Les travaux se poursuivent pour étoffer cette liste, qui sera communiquée aux administrations de l'aviation civile.
- b) La Convention de l'UPU et les règlements connexes de la poste aux lettres et des colis postaux ont été examinés pour remédier aux préoccupations concernant les lois qui rendent illégale l'ouverture d'envois postaux par une personne à laquelle ils ne sont pas adressés. Il est reconnu que cela pourrait nuire aux interventions d'urgence en cas d'incident.
- c) Des étiquettes et des textes en cours d'élaboration seront apposés sur les colis ou les conteneurs postaux pour indiquer qu'ils contiennent des batteries au lithium.
- d) Deux nouveaux articles de la Convention et des Règlements de l'UPU recommandent un système de compte rendu d'incident et d'accident, aux termes duquel il est recommandé de signaler les accidents et les incidents aux administrations postales désignées.

Il est expliqué que ces questions opérationnelles et techniques seront examinées par le Conseil d'exploitation postale durant ses prochaines réunions à l'automne.

5.1.6.5 Une proposition d'amendement des Instructions techniques qui permettrait le transport de petites quantités de batteries au lithium par la poste est présentée dans un additif à la note de travail. La disposition s'appliquerait aux batteries exemptées mentionnées dans la Section II des instructions d'emballage 967 et 970. Il est noté que si l'amendement était accepté, il faudrait ajouter un texte indiquant que la disposition s'applique uniquement aux batteries contenues dans un équipement.

5.1.6.6 Selon certains membres, tant que les Instructions techniques sont respectées, il n'y a pas de raison logique de ne pas accepter la proposition sur la base que ces batteries sont déjà exemptées de la plupart des dispositions des Instructions techniques. Ils partagent l'avis exprimé par l'UPU que le fait de permettre de petites quantités de batteries au lithium pourrait réduire le nombre de batteries expédiées par la poste d'une manière qui compromet la sécurité. Certaines marchandises dangereuses sont déjà autorisées au transport par la poste aérienne ; il semble justifiable d'étendre la portée de cette autorisation dans la mesure où les Instructions techniques sont respectées.

5.1.6.7 D'autres membres estiment qu'ils ne peuvent appuyer la proposition. Les préoccupations suivantes ont été exprimées à l'égard de l'adoption de la proposition :

- a) Des points concernant la sécurité du transport des batteries au lithium font encore l'objet de délibérations au sein du groupe d'experts ; certains membres estiment qu'il serait prématuré d'examiner cette proposition tant que ces points ne sont pas réglés.
- b) Les débats ont déjà porté sur les difficultés liées à la supervision des expéditeurs, imputables au grand nombre d'expéditeurs dans certains États (voir le § 3.2). On aggraverait le problème en ajoutant dans l'équation des consommateurs « ordinaires » et des employés des postes.
- c) Dans de nombreux États, l'accès aux envois postaux en cas d'incident pourrait être entravé par des lois qui rendent illégale l'ouverture d'envois postaux par une personne à laquelle ils ne sont pas adressés. De même, les inspections pourraient être interdites.
- d) Il serait difficile, voire impossible, de faire en sorte que soient formés tous ceux qui interviennent dans le transport de ces batteries. Non seulement, ils doivent être formés, mais aussi il faudra dispenser une formation de recyclage et mettre en œuvre un système pour conserver les dossiers de formation. Il y a des millions d'employés des postes dans le monde qui travaillent dans de nombreux types de comptoirs postaux, par exemple dans des drugstores ou des épiceries. Il est possible que des consommateurs « ordinaires » ne sachent jamais que des prescriptions existent, encore moins des prescriptions en matière de formation.
- e) Il est possible que les batteries au lithium soient endommagées quand des consommateurs déposent des colis dans des boîtes aux lettres, ce qui est une préoccupation en matière de sécurité.
- f) Le rôle des employés des postes dans la chaîne logistique du transport de marchandises dangereuses n'est pas défini dans les Instructions techniques. Leur rôle est à la fois semblable à celui d'un transitaire et à celui d'un exploitant.

- g) Il n'y a pas de mécanisme en place pour faire en sorte que l'UPU reçoive et communique les modifications aux règlements d'une manière opportune et efficace.
- h) Il est peu probable que les employés des postes soient au courant des divergences des États et des exploitants, dont certaines interdisent le transport des marchandises dangereuses par la poste aérienne.
- i) S'il est vrai que des échantillons de patient, des matières infectieuses et des matières radioactives sont permis dans la poste, cette autorisation est d'application très limitée. Dans de nombreux cas, ceux qui expédient ces matières sont des spécialistes qui sont parfaitement conscients des dangers.

5.1.6.8 L'amendement n'est pas accepté. Toutefois, le groupe d'experts estime que les délibérations avec l'UPU devraient se poursuivre en vue d'améliorer la communication entre les administrations postales et les administrations de l'aviation civile. Il est reconnu que la coordination a été presque inexistante et que la communication aurait pu donner lieu à des réactions plus constructives de la part du groupe DGP.

5.1.6.9 La décision de ne pas adopter la proposition a soulevé des questions juridiques concernant l'écart qui existera maintenant entre la Convention de l'UPU et les Instructions techniques. D'une part, l'UPU a appliqué les procédures prévues et a obtenu le soutien de ses États membres pour la modification de la convention régissant la poste. D'autre part, le groupe DGP, par le biais de l'OACI, est chargé de veiller à ce que soit en place un système pour le transport aérien des marchandises dangereuses en toute sécurité. Par conséquent, le transport aérien des sacs postaux contenant des marchandises dangereuses relève de la compétence de l'OACI.

5.1.6.10 L'UPU s'inquiète du conflit entre sa Convention et les Instructions techniques. Elle comprend les inquiétudes du groupe d'experts et fera de son mieux pour remédier aux points soulevés. L'appui du groupe d'experts est demandé pour l'élaboration d'une lettre conjointe UPU/OACI adressée aux États contractants de l'OACI et aux membres de l'UPU qui décrirait ces questions. Le groupe d'experts comprend les inquiétudes de l'UPU et accepte d'établir un groupe de travail conjoint avec des membres de l'organe compétent de l'UPU. Les travaux se feront d'abord par correspondance et se poursuivront à la réunion du groupe de travail sur les batteries au lithium prévue pour le début de 2012.

Autres questions évoquées durant les délibérations sur la proposition de l'UPU

5.1.6.11 La proposition de l'UPU suscite d'autres délibérations sur les marchandises dangereuses dans la poste :

- a) Il est demandé si oui ou non les batteries au lithium expédiées en conformité avec la Section II des instructions d'emballage seraient visées par l'interdiction de transport par la poste. Certains membres estiment que le fait que les envois conformes à la Section II ne sont conditionnels à aucune autre prescription des Instructions techniques signifie que les batteries peuvent être transportées dans la poste. Toutefois, ce n'est pas le but visé par la Section II. Il est rappelé au groupe la proposition convenue à la présente réunion [voir le § 2.5.1 et le § 3.2.31 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement)] visant à préciser que les batteries expédiées en

conformité avec la Section II des instructions d'emballage 965 à 970 restaient interdites au transport par la poste aérienne.

- b) Certains membres du groupe estiment que la partie de la proposition de l'UPU supprimant le renvoi à la Convention de l'UPU devrait être adoptée. La Secrétaire informe toutefois le groupe d'experts que l'UPU a fait cette proposition de concert avec l'exemption visant les batteries au lithium dans la poste et qu'elle ne pouvait être adoptée séparément. La suppression du renvoi devrait être examinée dans une proposition distincte.
- c) Les divergences d'interprétation par le groupe des liens juridiques entre l'OACI et l'UPU ainsi que la question de savoir si oui ou non les expéditions de batteries au lithium conformes à la Section II sont visées par l'interdiction au transport par la poste aérienne rendent évident le fait qu'il faut davantage de précisions. La réunion du groupe de travail sur les batteries au lithium au début de 2012 se penchera sur ce sujet.
- d) Un membre du groupe d'experts présente les résultats d'une étude récente menée à l'administration postale nationale de son État sur les mesures qui sont en place pour empêcher que des marchandises dangereuses soient transportées dans la poste. Un échantillon aléatoire de plus de 30 000 paquets et colis a permis d'estimer qu'il est courant que de 1 % à 3 % de tous les envois postaux dans cet État contiennent des marchandises dangereuses. La plupart de ces objets sont des aérosols et des munitions, mais on compte aussi des gaz comprimés, des parfums, des briquets, du vernis à ongle, de l'acétone, de la peinture et des liquides corrosifs. D'autres membres font part de constatations semblables dans leur État.

Il est noté que même si les marchandises dangereuses représentent un petit pourcentage de l'ensemble des paquets et des colis transportés chaque jour par voie aérienne, les conséquences désastreuses possibles du transport dans la poste de marchandises dangereuses interdites rendent nécessaire la mise en œuvre de toutes les mesures d'atténuation raisonnables disponibles. Des efforts pour y parvenir sont en cours dans cet État ; il est suggéré que d'autres États envisagent de faire de même.

5.1.7

Normes relatives aux batteries au lithium (DGP/23-WP/72, Révision et DGP/32-IP/11)

5.1.7.1 Un amendement des prescriptions relatives aux batteries au lithium est proposé, tenant compte du fait qu'on s'inquiète que les prescriptions actuelles ne soient pas suffisantes. Avant de présenter la proposition au groupe, des représentants du centre technique (Tech Center) de la Federal Aviation Administration (FAA) ont communiqué au groupe d'experts des résultats d'épreuves concernant les batteries au lithium. Les constatations suivantes ont été présentées :

- a) Des épreuves de propagation à petite et moyenne échelles ont montré qu'une seule pile en emballage thermique pouvait dégager suffisamment de chaleur pour déclencher un emballement thermique dans les piles adjacentes. L'effet se propagerait à toutes les piles du colis et aux colis voisins.

- b) Le halon 1301 éteint les flammes nues produites par des piles au lithium ionique en emballage thermique mais n'arrête pas la propagation pile à pile. Dans le cas des piles au lithium métal, le halon 1301 n'a pas d'autres effets que d'empêcher l'incendie de se propager à des matières voisines.
- c) Des essais visant à modifier les colis ont été menés en vue de trouver des matières à faibles coûts pouvant arrêter la propagation de l'emballage thermique en cas de défaillance d'une pile, sans succès jusqu'à maintenant. Il a été démontré que les suremballages pour générateurs chimiques d'oxygène pouvaient contenir avec succès un incendie de lithium ionique ; toutefois, ils ne peuvent contenir avec succès un incendie de lithium métal.
- d) Un modèle de risque sur les accidents d'avions cargos causés par des incendies dans les compartiments cargos laisse entendre que 6,2 accidents causés par des incendies dans les compartiments cargos se produiront au cours des dix prochaines années, et 4,5 de ces accidents concerneront des batteries au lithium. Le modèle est basé sur les accidents d'avions cargos des États-Unis causés par des incendies dans des compartiments cargos de classe E. Une augmentation importante des expéditions de batteries au lithium par voie aérienne au cours des dix prochaines années a été prise en compte.

5.1.7.2 Le groupe d'experts accueille avec intérêt les renseignements qui lui sont fournis. Le Directeur adjoint, Normalisation et infrastructure de la sécurité, de la Direction de la navigation aérienne de l'OACI juge que ces travaux relèvent du système de gestion des dangers (SGS)/identification des dangers, qui est un outil indispensable pour remédier aux questions touchant la sécurité de l'aviation. Certaines inquiétudes sont toutefois exprimées concernant l'étude. Certains membres estiment que les données et les hypothèses sur lesquelles reposent le modèle de risque ne sont pas exactes dans la mesure où un pourcentage plus faible de batteries est réellement expédié par la voie aérienne. Un représentant d'un fabricant de batteries signale que les batteries au lithium métal ont une longue durée de conservation et que, par conséquent, elles sont dans une large mesure acheminées par transport maritime. Il signale également l'existence de statistiques de l'industrie, qui peuvent être communiquées au groupe d'experts. D'autres membres estiment que même si les chiffres réels ne sont pas précis, il ne fait aucun doute qu'il y a eu une augmentation importante au prorata de la quantité expédiée par voie aérienne et qu'il est probable que cette tendance se maintiendra.

5.1.7.3 La proposition est présentée à la suite de l'exposé. Il est expliqué que le but initial de la proposition était d'éliminer les exemptions qui visent actuellement les petites piles et batteries au lithium ionique et au lithium métal. L'élimination des exemptions visant les piles et batteries au lithium contenues ou emballées dans un équipement n'est pas envisagée, car il est jugé que l'équipement assure la protection nécessaire. D'après les observations formulées par l'industrie et d'autres membres du groupe d'experts, une modification est apportée à la proposition pour permettre les envois à faibles risques. Cette exemption visant les très petites piles ou batteries prendrait en compte le rôle important du commerce électronique pour l'industrie des batteries et piles au lithium et des appareils électroniques portables, tout en éliminant une bonne partie des risques.

5.1.7.4 La justification de la proposition est fondée sur les constatations présentées par le centre technique de la FAA (voir le § 5.1.7.1) ainsi que sur de nombreux arguments formulés à des réunions précédentes du groupe d'experts et des groupes de travail, notamment les suivants :

- a) Il ne semble pas justifiable d'exempter les batteries et piles au lithium de l'application complète des règlements, compte tenu qu'il est estimé nécessaire de les appliquer entièrement dans le cas de marchandises présentant moins de dangers telles que la peinture et la glace carbonique.
- b) Au titre des exemptions, certains renseignements ne sont pas fournis au pilote alors qu'ils le seraient si l'ensemble des règles était appliqué, notamment la quantité, l'emplacement et les types de batteries au lithium à bord de l'aéronef. Les propriétés uniques d'un incendie de batteries au lithium peuvent influencer le processus de décision d'un pilote dans une situation d'urgence s'il dispose de ces renseignements. Les intervenants d'urgence seraient aussi mieux en mesure d'agir une fois que l'aéronef est au sol si ces renseignements leur sont communiqués.
- c) Les prescriptions en matière de formation relativement aux batteries exemptées sont moins rigoureuses que pour les batteries entièrement réglementées. Un élément clé de la réglementation, essentiel à la sécurité, est donc perdu, ce qui ne semble pas justifiable étant donné que les batteries au lithium présentent un risque plus important que d'autres marchandises dangereuses visées par l'ensemble des prescriptions en matière de formation.
- d) La vérification et l'inspection en vue de l'acceptation par l'exploitant ne sont pas requises dans le cas des batteries exemptées, ce qui peut faire augmenter les risques qu'un colis endommagé soit transporté.
- e) L'étiquette de risque n'est pas exigée pour les batteries exemptées. L'étiquette de manutention « Batteries au lithium » est obligatoire, mais son efficacité est remise en question.
 - 1) Les expéditeurs qui doivent apposer l'étiquette de manutention ne sont pas tenus d'avoir une formation relative aux marchandises dangereuses, ce qui rend moins probable le respect des règlements.
 - 2) Le personnel chargé de l'acceptation du fret n'est pas tenu de lire les étiquettes de manutention ni d'inspecter les colis pour voir s'ils sont endommagés.
 - 3) Les intervenants d'urgence sont formés pour agir en fonction des étiquettes de classe de risque et des numéros ONU figurant sur les colis — ces renseignements sont perdus.

5.1.7.5 L'idée est émise qu'à l'époque où les dispositions révisées pour les batteries au lithium ont été élaborées en vue de l'édition de 2009-2010 des Instructions techniques, qui incluaient des dispositions selon lesquelles les petites quantités de batteries au lithium n'étaient pas visées par l'ensemble des prescriptions, on ne pouvait prévoir que certains expéditeurs tireraient parti de ces dispositions pour faciliter l'expédition en vrac de ces objets. Le nombre de colis contenant des batteries au lithium n'étant pas limité, de grandes quantités de batteries exemptées sont groupées dans des suremballages, des palettes, des unités de chargement ou dans un seul compartiment cargo d'aéronef. Cette situation augmente les risques d'incendie, que celui-ci soit déclenché par les batteries elles-mêmes ou par une source extérieure.

5.1.7.6 L'auteur de la proposition estime que l'adoption de l'amendement permettrait d'éliminer un bon nombre de risques. Les expéditeurs de batteries et piles au lithium devraient suivre une formation, les exploitants devraient faire les vérifications de la conformité en vue de l'acceptation avant le chargement et l'arrimage à bord, et les pilotes seraient informés de la présence à bord des batteries et piles au lithium, de leur emplacement et de leur quantité. Parallèlement, on prendrait en compte l'importance du rôle du commerce électronique pour les industries des piles et batteries au lithium et des appareils électroniques portables en autorisant les très petites expéditions de piles et de batteries qui découlent des ventes et services par internet. Il est reconnu qu'il y aurait des incidences sur le secteur de l'expédition, mais qu'elles seraient largement compensées par les avantages du point de vue de la sécurité. Il est estimé que la diminution des quantités rendrait le recours aux dispositions pour quantités réduites peu efficace du point de vue des coûts et que les expéditeurs choisiraient en conséquence d'expédier leurs batteries à titre d'envois entièrement réglementés. Bien qu'il ne s'agisse pas là d'une solution définitive et que d'autres changements pourraient s'avérer nécessaires dans l'avenir, il est jugé qu'il est préférable de se tromper par excès de prudence. Étant donné cette approche, le transport de la plupart des batteries et piles au lithium serait entièrement réglementé.

5.1.7.7 La proposition reçoit un certain appui. Il est constaté que seules les limites de quantité sont modifiées ; la structure réglementaire est conservée, ce qui traduit plus exactement l'intention initiale du groupe d'experts. Il est indispensable que la présence de ces objets soit notifiée au pilote commandant de bord, et la proposition représente un bon compromis entre la réglementation complète de toutes les piles et batterie et le maintien des limites actuelles. La proposition constitue une évolution par rapport aux prescriptions en vigueur et traduit une nouvelle compréhension du mouvement des batteries par voie aérienne.

5.1.7.8 Certains membres estiment qu'ils ne peuvent examiner adéquatement la proposition, car la modification a été présentée tardivement et qu'il leur a été impossible de procéder aux consultations nécessaires dans leur État. L'auteur de la proposition explique que les modifications ont été apportées à la note initiale pour tenter de répondre aux préoccupations de l'industrie. Ces préoccupations ont été exprimées après la publication de la note initiale. La Secrétaire fait remarquer que, par le passé, il n'était pas rare que des notes soient présentées tardivement au groupe DGP et que, tout en tenant compte des contraintes temporelles, tous les efforts étaient faits pour les examiner, en particulier si elles portaient sur des menaces pour la sécurité. Ces faits sont reconnus par le groupe d'experts, mais étant donné que cet amendement aurait des incidences significatives s'il était adopté, il est estimé nécessaire de procéder à des consultations.

5.1.7.9 Une majorité de membres n'accepte pas la proposition pour de nombreuses raisons, dont les suivantes :

- a) Bien qu'il y ait eu des incidents concernant des batteries au lithium, il est fait valoir qu'ils ont été causés par le non-respect des prescriptions en vigueur par les expéditeurs, plutôt que par une déficience des prescriptions.
- b) Beaucoup de temps et d'efforts ont été consacrés à faire en sorte que les prescriptions en vigueur, élaborées pour l'édition de 2009-2010 des Instructions techniques, soient suffisantes. Elles représentent une réduction de 66 % de la quantité maximale par colis pour les batteries au lithium ionique et une réduction de 90 % pour les batteries au lithium métal ; elles incluent aussi une nouvelle étiquette de manutention

« Batteries au lithium ». Il est estimé que ces mesures sont suffisantes pour réduire les risques de manière significative.

- c) Une pierre angulaire de la conformité aux règlements est leur stabilité. Au cours des trois années depuis leur introduction, les exploitants se sont habitués aux dispositions et il ne serait pas justifié de les modifier maintenant, sans que se soit produit une situation où la sécurité a été irrévocablement compromise. Une telle modification nécessiterait un gigantesque effort de remise à niveau des connaissances. Certains expéditeurs continuent de poser des questions sur les prescriptions en vigueur ; les changer de nouveau, à l'heure actuelle, causerait de la confusion, ce qui pourrait compromettre la sécurité.
- d) La proposition n'atteindrait pas le but visé car le même nombre de batteries continuerait d'être expédié en vrac ; bien que la quantité de batteries par colis serait moins importante, c'est simplement le nombre de colis qui augmenterait.
- e) Si des modifications sont faites avec précipitation, d'autres modifications peuvent s'avérer nécessaires si tous les aspects ne sont pas examinés adéquatement.
- f) Les expéditeurs ont consacré des ressources considérables dans leurs efforts pour se conformer aux prescriptions en vigueur ; une augmentation des coûts pourrait se traduire par un accroissement des non-conformités délibérées.
- g) Il n'est pas prouvé qu'un accroissement de la rigueur des prescriptions se traduira par une amélioration de la sécurité.

5.1.7.10 L'auteur de la proposition convient qu'il est important de maintenir la stabilité des règlements, mais il émet l'avis que cela ne doit pas empêcher le groupe d'experts d'apporter des changements quand des carences en matière de sécurité sont constatées. Déterminer les risques associés au transport d'objets et de dispositifs tels que des batteries au lithium n'est pas aussi simple que pour d'autres matières. Les méthodes pour déterminer les risques présentés par des matières sont bien établies depuis de nombreuses années. Une fois le risque évalué, il est peu probable qu'il change. Dans le cas des nouveaux objets et dispositifs, les réactions du marché et les progrès technologiques peuvent se traduire par des risques accrus auxquels le groupe d'experts devra donner suite. Il existe, cependant, des nouvelles technologies qui peuvent servir à mieux déterminer ces risques. Des résultats d'épreuves peuvent être utilisés comme éléments prédictifs plutôt que réactifs. Attendre qu'un incident ou un accident se produise avant de faire des changements n'est pas une option.

5.1.7.11 Même si la majorité des membres n'appuie pas l'amendement proposé, de l'avis général, l'ensemble de la question des batteries et des piles au lithium doit être examiné. Il faut entre autres se pencher sur un point précis, à savoir comment faire en sorte que les renseignements détaillés concernant les colis contenant de petites quantités de batteries au lithium figurent sur la notification au pilote commandant de bord. Ces questions ne peuvent être traitées de manière ponctuelle et il est estimé que le meilleur moyen serait de constituer un groupe de travail chargé d'examiner tous les aspects de la question. Ainsi, le groupe d'experts est convenu de prévoir une réunion du groupe de travail au début de 2012.

5.1.7.12 Durant les délibérations sur la proposition, il est signalé qu'il existe encore des différences d'interprétation entre les exploitants au sujet de leur niveau de responsabilité concernant les batteries visées par des exemptions. Cette question a déjà fait l'objet de délibérations d'une réunion antérieure du groupe de travail (DGP-WG/09), et le groupe de travail avait confirmé que, dans le cas des batteries visées par des exemptions, il n'incombait pas aux exploitants de faire une vérification en vue de l'exploitation ni d'assurer une manutention spéciale de ces expéditions. Les expéditeurs peuvent expédier des unités de chargement ou des palettes de colis contenant des batteries au lithium ; et les transitaires peuvent grouper dans une unité de chargement de multiples expéditions de colis contenant des batteries au lithium.

5.1.8 Moyens de déplacement alimentés par piles ou batteries au lithium ionique (DGP/23-WP/75, Révision)

5.1.8.1 La réunion est mise au courant des nouveaux modèles d'aides de locomotion conçus de manière que les piles ou batteries au lithium ionique en soient retirées, ce qui permet de les charger et de les transporter efficacement. L'avis est émis qu'il serait plus sûr d'exiger que les batteries au lithium ionique retirées soient transportées en cabine plutôt que de les laisser dans les bagages enregistrés avec l'aide de locomotion. Il est signalé que ces aides de locomotion fonctionnent avec des batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale dépasse la limite de 160 Wh prévue dans les dispositions en vigueur. Il est donc proposé de porter à 300 Wh la valeur limite de l'énergie des batteries qui doivent être retirées pour le transport.

5.1.8.2 L'amendement est révisé et fait l'objet de délibérations en parallèle avec les propositions figurant dans la note DGP/23-WP/57 (voir le § 2.9.4) et la note DGP/23-WP/80 (voir le § 5.1.9). L'amendement est accepté, sous réserve de modifications de nature rédactionnelle et de l'addition de précisions pour indiquer que la batterie doit être retirée par l'utilisateur, le cas échéant.

5.1.9 Piles ou batteries au lithium ionique de rechange pour fauteuils roulants (DGP/23-WP/80)

5.1.9.1 À la réunion DGP/22, les dispositions de la Partie 8 relatives aux passagers et aux membres d'équipage ont été élargies afin qu'elles incluent les aides de locomotion alimentées par batteries au lithium. Cette réunion s'est également penchée sur la question de permettre le transport de batteries de rechange par les passagers et les membres d'équipage, mais le groupe d'experts a décidé de ne pas le permettre étant donné que l'énergie nominale de ces batteries dépassait 160 Wh.

5.1.9.2 Il est fait savoir à la réunion DGP/23 que certaines nouvelles batteries mises au point pour les fauteuils roulants ne dépassent pas la valeur de 160 Wh. Il est donc proposé d'inclure dans les dispositions relatives aux passagers les batteries au lithium ionique de rechange pour les fauteuils roulants alimentés par batteries.

5.1.9.3 L'amendement est révisé et fait l'objet de délibérations en parallèle avec les propositions figurant dans la note DGP/23-WP/57 (voir le § 2.9.4) et la note DGP/23-WP/75, Révision (voir le § 5.1.8). L'amendement est adopté.

5.1.10 Batteries au lithium (DGP/23-WP/81)

5.1.10.1 La Secrétaire informe le groupe d'experts des préoccupations exprimées par la Commission comme suite à la réunion DGP/22 sur la question des batteries au lithium, surtout leur expédition en vrac. Les préoccupations de la Commission portaient notamment sur les points suivants :

- a) exemptions de l'application complète des Instructions techniques ;

La Commission comprend que l'ONU est à l'origine de la question des exemptions et que c'est là qu'il serait préférable de la régler, mais que le groupe DGP devrait examiner les exemptions selon la perspective de l'aviation.

- b) nécessité de nouvelles épreuves ;
- c) campagne d'information et orientations sur la sécurité du transport des batteries au lithium ;
- d) amélioration de la formation de tous ceux qui interviennent dans le transport des batteries au lithium.

5.1.10.2 Les membres sont invités à prendre note des préoccupations exprimées et à communiquer à la réunion toutes les initiatives concernant les campagnes d'information, les orientations et la formation qui ont été entreprises dans leur État ou leurs organisations.

5.1.10.3 Plusieurs activités d'information sont signalées :

- a) Un membre indique que son État produit actuellement une vidéo d'information à l'intention des expéditeurs, y compris les expéditeurs de courrier, les passagers et les exploitants.
- b) Un autre membre décrit certaines des initiatives de son État, notamment des affiches présentant des pictogrammes appelant l'attention sur des batteries au lithium. Il est envisagé de cibler les jeunes voyageurs, notamment en leur offrant des livres à colorier pendant leur voyage aérien.
- c) Un représentant de l'industrie des batteries signale des efforts coordonnés pour produire une vidéo sur l'expédition des batteries au lithium, qui inclura des renvois aux Instructions techniques et sera offerte en de multiples versions linguistiques.
- d) Un autre membre décrit les orientations données sur le site web de l'administration de l'aviation civile de son État, qui comportent des textes et des images concernant les batteries au lithium, les batteries au lithium contenues dans un équipement et les batteries au lithium emballées dans un équipement. Les textes sont présentés en de multiples versions linguistiques.
- e) Un autre membre présente certains des documents élaborés par son organisation à l'intention des expéditeurs de batteries au lithium et des passagers pour appeler leur attention sur les batteries au lithium dans les bagages. De plus, un atelier de

deux jours sur les batteries au lithium s'est tenu à Shanghai trois semaines après la réunion.

5.1.11 Prescriptions relatives à la notification au pilote de la présence de batteries au lithium (DGP/23-WP/95)

5.1.11.1 Les délibérations sur cette note de travail sont reportées jusqu'à la réunion du groupe de travail sur les piles au lithium mis sur pied durant les délibérations sur la note DGP/23-WP/72 (voir le § 5.1.7).

5.1.12 Emploi de la mention « pas de restriction » dans la Section II des instructions d'emballage des batteries au lithium (DGP/23-WP/97)

5.1.12.1 La Section II des instructions d'emballage des batteries au lithium exige que les expéditeurs indiquent sur la lettre de transport aérien les types de batteries au lithium qui font partie de l'envoi, le numéro de l'instruction d'emballage applicable et la mention « pas de restriction ». Il est signalé que certains expéditeurs et fabricants ont interprété la mention « pas de restriction » comme une indication que l'envoi ne contenait pas de marchandises dangereuses et qu'ils avaient inclus un texte allant dans ce sens dans les renseignements fournis à leurs clients. L'avis est émis que la mention « pas de restriction » ne convient pas et il est proposé d'exiger à la place la mention « en conformité avec la Section II ».

5.1.12.2 La proposition reçoit de solides appuis. De nombreuses erreurs d'interprétation de la mention « pas de restriction » ont été signalées, notamment qu'elle signifie que l'envoi n'est plus considéré comme contenant des marchandises dangereuses. L'amendement est adopté, sous réserve de modifications rédactionnelles mineures.

5.1.13 Révision de la Section II des instructions d'emballage des batteries au lithium (DGP/23-WP/101, Révision)

5.1.13.1 L'avis est émis que les interdictions figurant au début des instructions d'emballage 965 à 970 concernant les piles et batteries défectueuses, de rebut ou expédiées en vue de leur recyclage, etc. devraient être reproduites au début de la Section II de ces instructions d'emballage. Il est suggéré également d'ajouter à toutes les instructions d'emballage des batteries au lithium un renvoi aux nouvelles prescriptions exigeant que les piles et batteries soient fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité, adoptées à la section 9.3 de la Partie 2.

5.1.13.2 L'amendement est accepté, sous réserve de modifications rédactionnelles.

5.2 RECOMMANDATION

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

Recommandation 5/1 — Amendement des dispositions sur les batteries au lithium des *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284)

Il est recommandé que les dispositions sur les batteries au lithium figurant dans les Instructions techniques soient amendées de la manière indiquée dans l'Appendice A au rapport sur le présent point de l'ordre du jour.

5.3 POINT 5.2 : ÉLABORATION DE DISPOSITIONS POUR LE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES PAR HÉLICOPTÈRE

5.3.1 Transport de marchandises dangereuses par hélicoptère (DGP/23-WP/65)

5.3.1.1 On a commencé à examiner la question du transport de marchandises dangereuses par hélicoptère avant la réunion DGP/22 et les délibérations se sont poursuivies durant les réunions DGP-WG/10 et DGP-WG/11. L'absence de mention visant précisément les opérations par hélicoptère a été interprétée par ces groupes comme signifiant que toutes les dispositions des Instructions techniques s'appliquaient à ces opérations. Il est entendu, toutefois, que les opérations par hélicoptère diffèrent grandement des opérations par aéronef à voilure fixe, de par la nature de l'aéronef utilisé et les types d'opérations réalisées. Par conséquent, des amendements des Instructions techniques et du Supplément sont présentés à la réunion. Trois niveaux d'amendement sont décrits :

- a) un amendement de haut niveau de la Partie 1 des Instructions techniques afin d'indiquer clairement que les dispositions des Instructions techniques s'appliquent au transport de marchandises dangereuses par tout aéronef quel qu'il soit, qu'il s'agisse de charges internes ou de charges externes ;
- b) des amendements pour tenir compte des dispositions des Instructions techniques auxquelles il est impossible que les hélicoptères puissent se conformer ;
- c) des amendements pour tenir compte des opérations qui ne peuvent être réalisées sans approbation.

5.3.1.2 De nombreuses observations sont formulées, notamment les suivantes :

- a) certains ne considèrent pas les hélicoptères comme étant des aéronefs cargos ; il conviendrait donc mieux de faire mention de colis transportés par hélicoptère ;
- b) l'idée de permettre que la notification au pilote commandant de bord soit abrégée est remise en question, certains estimant que tous les éléments actuellement exigés par les Instructions techniques devraient l'être aussi dans le cas du transport par hélicoptère, bien qu'une autre forme puisse être acceptable (un membre signale l'utilisation de listes de vérification dans son État) ;

- c) les renseignements concernant les interventions d'urgence devraient contenir plus qu'un énoncé dans le manuel d'exploitation demandant d'atterrir (il n'est pas toujours possible d'atterrir promptement) ;
- d) la définition de « transport de charge externe » devrait être limitée aux hélicoptères et ne pas être élargie aux aéronefs ;
- e) il ne convient pas de faire état de l'exploitation monopilote des hélicoptères ;
- f) les marchandises dangereuses ne devraient pas être autorisées dans la cabine passagers ;
- g) il faudrait insister sur les prescriptions obligatoires de formation s'appliquant dans le cas des hélicoptères transportant des marchandises dangereuses.

5.3.1.3 Un groupe de travail s'est réuni pour délibérer de manière approfondie sur les amendements et les observations formulées par le groupe d'experts. Une proposition révisée est présentée tenant compte de ce qui précède et elle est acceptée. Le groupe d'experts remercie chaleureusement le groupe qui a élaboré les amendements, notant que les dispositions applicables aux hélicoptères étaient une addition nécessaire aux Instructions techniques.

5.4 RECOMMANDATION

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

Recommandation 5/2 — Addition de dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses par hélicoptère dans les *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284)

Il est recommandé que des dispositions sur le transport de marchandises dangereuses par hélicoptère soient ajoutées aux Instructions techniques de la manière indiquée dans l'Appendice B au rapport sur le présent point de l'ordre du jour.

Recommandation 5/3 — Addition de dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses par hélicoptère dans le *Supplément aux Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284, Supplément)

Il est recommandé que des dispositions sur le transport de marchandises dangereuses par hélicoptère soient ajoutées au Supplément aux Instructions techniques de la manière indiquée dans l'Appendice C au rapport sur le présent point de l'ordre du jour.

**5.5 POINT 5.3 : EXAMEN DES DISPOSITIONS RELATIVES
AUX RENSEIGNEMENTS À FOURNIR AU PILOTE
COMMANDANT DE BORD**

**5.5.1 Proposition d'amendement des dispositions relatives
aux renseignements à fournir au pilote commandant
de bord (DGP/23-WP/35 et DGP/23-WP/35, Additif)**

5.5.1.1 Un amendement de la section 4.1 de la Partie 7 est proposé selon lequel les renseignements sur les marchandises dangereuses devraient être fournis à l'agent technique d'exploitation en plus du pilote commandant de bord. Il est fait valoir qu'ainsi le personnel de sauvetage et de lutte contre les incendies d'aéronefs pourrait recevoir sans retard les renseignements sur les marchandises dangereuses. Il est noté que les agents techniques d'exploitation partagent déjà les responsabilités avec le pilote pour de nombreux aspects d'un vol, notamment les situations d'urgence. Étant donné que les prescriptions relatives aux agents techniques d'exploitation figurent dans l'Annexe 6 et que dans le texte anglais de cette Annexe le terme « flight operations officer/flight dispatcher » est utilisé, le texte anglais de la proposition est révisé de manière à ce qu'on y trouve ce terme, vu que le sens de « flight dispatcher » a été jugé trop restrictif.

5.5.1.2 La proposition reçoit des appuis en principe, mais un certain nombre de préoccupations sont exprimées, notamment les suivantes :

- a) Certains membres estiment que le sens devrait être élargi pour inclure le personnel au sol désigné chargé des opérations aériennes ; cette addition a été faite.
- b) Un membre estime qu'il faut donner davantage de précisions pour garantir que le pilote commandant de bord et l'agent technique d'exploitation reçoivent les mêmes renseignements. La plupart des membres jugent que le sens est déjà clair, mais que le texte pourrait être révisé pour qu'il indique qu'une copie de la NOTOC suffit. Il est noté qu'il n'y aura pas de prescription exigeant qu'une autre personne que le pilote commandant de bord signe le document.
- c) Il est proposé que la nouvelle terminologie soit prise en compte dans les prescriptions en matière de formation des Tableaux 1-4 et 1-5, mais le groupe d'experts estime que c'est inutile étant donné que cette formation est prescrite pour les agents techniques d'exploitation par les dispositions de l'Annexe 6. La proposition est retirée, mais il est convenu d'évoquer cette question à la réunion du groupe de travail conjoint mis sur pied avec le Groupe d'experts de l'exploitation technique (OPSP) (voir le § 6.3).
- d) L'opinion est émise qu'un texte précisant le but visé par la prescription en rendrait la mise en œuvre plus efficace, vu que les gens sont plus portés à donner suite à des exigences dictées par des résultats.
- e) Il est convenu qu'une période de transition sera prévue pour donner aux exploitants le temps de mettre en œuvre la nouvelle prescription.

5.5.1.3 La proposition, révisée pour tenir compte des préoccupations exprimées par le groupe d'experts, est adoptée.

5.5.2 Examen des prescriptions relatives aux renseignements à fournir au pilote commandant de bord (DGP/23-WP/96)

5.5.2.1 La réunion est informée des travaux entrepris par le Groupe de travail sur la notification au commandant. Des divergences d'opinion sont signalées sur la question de savoir si oui ou non les dispositions en vigueur sont adéquates ou si elles devraient être modifiées. Certains estiment que les dispositions en vigueur sont adéquates alors que d'autres jugent que de nouvelles technologies pourraient être utilisées en vue de simplifier les exigences actuelles et pour ajouter de nouveaux éléments qui ne sont exigés actuellement. La Secrétaire note que l'élément clé est de faire en sorte que les bons renseignements soient communiqués aux bonnes personnes, peu importe la quantité de renseignements disponibles.

5.5.2.2 Il est convenu que la question avait une portée plus large que ce qui avait été envisagé au départ. Il faudra entreprendre une analyse en profondeur des renseignements à fournir à tous ceux qui participent aux interventions d'urgence. Un groupe de travail par correspondance sera mis sur pied durant la prochaine période biennale.

5.6 RECOMMANDATION

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

Recommandation 5/4 — Amendement des dispositions relatives aux renseignements à fournir au pilote commandant de bord des *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284)

Il est recommandé que les dispositions relatives aux renseignements à fournir au pilote commandant de bord figurant dans les Instructions techniques soient amendées de la manière indiquée dans l'Appendice D au rapport sur le présent point de l'ordre du jour.

5.7 POINT 5.4 : ÉLABORATION DE NORMES DE PERFORMANCE POUR LES EMPLOYÉS D'ÉTAT

5.7.1 Cadre de compétence pour les fonctionnaires nationaux (DGP/23-WP/52) et Cadre de compétence pour les expéditeurs et les transitaires (DGP/23-WP/82)

5.7.1.1 Il est proposé un amendement des Instructions techniques en vue d'incorporer un renvoi à la formation fondée sur la compétence et un amendement du Supplément aux Instructions techniques en vue d'incorporer des orientations sur la formation fondée sur la compétence ainsi qu'un cadre de compétence pour les fonctionnaires nationaux. Le cadre de compétence a été élaboré par le groupe de travail du DGP sur la formation des fonctionnaires nationaux intervenant dans la réglementation et la supervision du transport aérien des marchandises dangereuses, sous la direction de M. T. Muller (Pays-Bas). Le cadre de compétence a été présenté à la réunion DGP-WG/11 et a été accepté en principe.

5.7.1.2 Les cadres de compétence pour le personnel des expéditeurs et des transitaires intervenant dans le transport aérien des marchandises dangereuses ont été élaborés par un groupe de travail du Secrétariat. Avant la présentation des cadres de compétence, une experte technique de la Section de la formation à la sécurité de l'aviation (AST) de l'OACI est invitée à informer la réunion sur la politique de l'OACI en matière de formation relative à l'aviation civile. Elle explique que le but de la politique était de faire en sorte que toute formation assurée par l'OACI ou par des tiers au nom de l'OACI respecte des normes rigoureuses pour ce qui est de la conception et du développement des cours de formation, ce qui inclut l'objectif actuel de l'Organisation d'évoluer vers une formation qui soit davantage fondée sur la compétence. L'experte technique décrit brièvement ce qu'on entend par formation fondée sur la compétence. Elle signale que l'OACI élabore des cadres de compétence depuis une décennie et qu'elle a mené à bien les cadres applicables aux licences de pilote en équipage multiple (MPL), aux médecins-examineurs désignés, aux concepteurs de procédures de vol, aux pilotes de validation en vol et au personnel de maintenance d'aéronef. Elle travaille actuellement à l'élaboration d'autres cadres, soit ceux applicables aux contrôleurs de la circulation aérienne, aux électroniciens de la circulation aérienne et au personnel de gestion de l'information aéronautique. Les *Procédures pour les services de navigation aérienne — Formation* (PANS-TRG, Doc 9868) contiennent les procédures proprement dites que les organismes de formation doivent mettre en œuvre lorsqu'ils dispensent de la formation au personnel aéronautique.

5.7.1.3 Le groupe d'experts est invité à examiner les cadres applicables aux expéditeurs et aux transitaires et à présenter ses observations. Il lui est également demandé de se prononcer sur la question de savoir si des éléments d'orientation seraient nécessaires pour appuyer les États dans leur mise en œuvre des cadres. Le groupe d'experts est prié, en dernier lieu, de charger le Secrétariat de toute mesure de suivi qui pourrait être nécessaire, telle que l'élaboration de cadres de compétence applicables à d'autres personnels chargés des marchandises dangereuses

5.7.1.4 L'amendement et les cadres sont accueillis avec intérêt par le groupe d'experts. Il est reconnu que les orientations pour l'élaboration de programmes de formation laissaient à désirer et que ces textes seront des outils précieux pour les États dans l'organisation de leurs programmes de formation. À l'heure actuelle, il y a de grandes variations dans la manière dont la formation est dispensée dans le monde ; les cadres permettront que les approches soient plus uniformes.

Le groupe se penche sur la question de savoir si les cadres de compétence devaient être incorporés dans le Supplément, dans les PANS-TRG ou dans des documents distincts (voir les Pièces jointes A, B, et C à l'Appendice E). Il est convenu que pour l'instant des documents distincts convenaient le mieux.

5.8 RECOMMANDATION

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

Recommandation 5/5 — Addition de dispositions relatives à la formation fondée sur la compétence dans les *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284)

Il est recommandé que des dispositions relatives à la formation fondée sur la compétence soient ajoutées aux Instructions techniques de la manière indiquée dans l'Appendice E au rapport sur le présent point de l'ordre du jour et que les cadres de compétence figurant dans les Pièces jointes A, B et C à l'Appendice E soient publiés dans une circulaire de l'OACI.

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 8

**DISPOSITIONS RELATIVES AUX PASSAGERS
ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE**

(…)

**1.1 TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES PAR
LES PASSAGERS OU LES MEMBRES D'ÉQUIPAGE**

La proposition d'amendement de la Partie 8 est fondée sur la nouvelle structure convenue durant les délibérations au titre du point 2 de l'ordre du jour (voir le § 2.9.1 du présent rapport).

**Tableau 8-1. Dispositions relatives au transport des 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						
(…)						
Voir les § 2.9.4, 5.1.8 et 5.1.9 du présent rapport :						
e)5) Fauteuils roulants ou autres aides de locomotion analogues alimentés par accumulateurs inversables à électrolyte liquide ou par des accumulateurs qui répondent aux prescriptions de la disposition particulière A123	Oui	Non	Non	Oui	Voir le sous-alinéa 5 e) iv)	4)a) destinés à être utilisés par des passagers dont la mobilité est réduite soit par un handicap, soit en raison de leur état de santé ou de leur âge, ou encore ayant des difficultés de déplacement temporaires (par exemple, une jambe cassée) ; 2)b) les accumulateurs inversables doivent répondre aux prescriptions de la disposition particulière A67 ou avoir résisté aux épreuves de vibration et de pression prescrites par l'instruction d'emballage 872 ; 3)c) l'exploitant doit vérifier que : Modifier l'ordre des alinéas i), ii) et iii) comme suit : ii) les bornes de l'accumulateur doivent être protégées

					<p>contre les courts-circuits (l'accumulateur étant placé dans un bac, par exemple) ;</p> <p>4) i) l'accumulateur doit être <u>est</u> solidement arrimé au fauteuil roulant ou à l'aide de locomotion ;</p> <p>5) iii) <u>les circuits électriques ont été isolés, l'exploitant ou les exploitants doivent veiller à ce que les fauteuils roulants ou autres aides de locomotion alimentés par accumulateurs :</u></p> <p>— soient transportés de façon à éviter leur mise en marche accidentelle ;</p> <p>— soient protégés contre tout dommage éventuel résultant du déplacement des bagages, de la poste, des provisions de bord ou d'autres marchandises ;</p> <p>d) <u>les dispositifs doivent être transportés de façon qu'ils soient protégés contre tout dommage éventuel résultant du déplacement des bagages, de la poste, des provisions de bord ou d'autres marchandises ;</u></p> <p>e) <u>dans le cas des fauteuils roulants ou autres aides de locomotion analogues alimentés par accumulateurs et conçus expressément pour que leurs accumulateurs puissent être retirés par l'utilisateur (p. ex. modèle pliable) :</u></p> <p>i) <u>les accumulateurs doivent en être retirés. Le fauteuil ou l'aide de locomotion peut alors être transporté sans restriction comme bagage enregistré ;</u></p> <p>ii) <u>les accumulateurs doivent être transportés dans des emballages solides et rigides qui doivent être arrimés dans le compartiment de fret ;</u></p> <p>iii) <u>les accumulateurs doivent être protégés contre les courts-circuits ;</u></p> <p>iv) <u>Le pilote commandant de bord doit être informé de l'emplacement des accumulateurs emballés ;</u></p> <p>6) f) <u>il est recommandé que les passagers prennent des dispositions à l'avance avec chaque exploitant</u></p>
--	--	--	--	--	--

#6)	Fauteuils roulants ou autres aides de locomotion analogues alimentés par accumulateurs non inversables	Oui	Non	Non	Oui	Oui	<p>4)a) destinés à être utilisés par des passagers dont la mobilité est réduite soit par un handicap, soit en raison de leur état de santé ou de leur âge, ou encore ayant des difficultés de déplacement temporaires (par exemple, une jambe cassée) ;</p> <p>2)b) le fauteuil ou l'aide de locomotion peut être toujours maintenu en position verticale lorsqu'il est chargé à bord, rangé, arrimé et déchargé ;</p> <p>3)c) <u>l'exploitant doit vérifier que :</u></p> <p>Modifier l'ordre des alinéas i), ii) et iii) comme suit :</p> <p>ii) <u>les bornes de l'accumulateur sont protégées contre les courts-circuits (l'accumulateur étant placé dans un bac, par exemple) ;</u></p> <p>i) et <u>l'accumulateur est solidement arrimé au fauteuil ou à l'aide de locomotion ;</u></p> <p>iii) <u>les circuits électriques ont été isolés.</u></p> <p>3)d) l'exploitant ou les exploitants <u>dispositifs doivent veiller à ce que les fauteuils roulants ou autres aides de locomotion alimentés par accumulateurs soient être</u> transportés de façon à éviter leur mise en marche accidentelle et à ce qu'ils soient protégés contre tout dommage éventuel résultant du déplacement des bagages, de la poste, des provisions de bord ou d'autres marchandises ;</p> <p>4)e) si le fauteuil ou l'aide de locomotion ne peut pas être toujours maintenu en position verticale lorsqu'il est chargé à bord, rangé, arrimé et déchargé, l'accumulateur doit <u>les accumulateurs doivent en être retirés, retirés, et le</u> Le fauteuil ou l'aide de locomotion peut alors être transporté sans restriction comme bagage enregistré ;</p> <p>5)f) l'accumulateur doit être transporté dans un emballage solide et rigide <u>les accumulateurs doivent être transportés dans des emballages solides et rigides</u> conformément aux prescriptions ci-après :</p> <p>— les emballages doivent être étanches, imperméables à l'électrolyte des accumulateurs et protégés contre le renversement soit en étant arrimés à des palettes, soit en étant arrimés dans les compartiments de fret par des moyens appropriés (et non pas calés par du fret ou des</p>
-----	--	-----	-----	-----	-----	-----	--

						<p>bagages), par exemple avec des sangles, des attaches ou des courroies ;</p> <p>— les accumulateurs doivent être protégés contre les courts-circuits, arrimés en position verticale à l'intérieur des emballages et enveloppés d'un matériau absorbant compatible en quantité suffisante pour absorber la totalité de leur contenu liquide ;</p> <p>Voir le § 3.2.29 de la note DGP/23-WP/2 (anglais seulement) :</p> <p>— les emballages doivent porter l'inscription « Accumulateur de fauteuil roulant à électrolyte liquide » ou « Accumulateur d'aide de locomotion à électrolyte liquide », ainsi qu'une étiquette « Corrosif » (Figure 5-22) et une étiquette « Sens du colis » (Figure 5-26), comme le prescrit le Chapitre 3 de la Partie 5 ;</p> <p>6)g) <u>le pilote commandant de bord doit être informé de l'emplacement des fauteuils roulants ou des aides de locomotion munis de leur accumulateur ainsi que de l'emplacement des accumulateurs emballés ;</u></p> <p>h) il est recommandé que les passagers prennent des dispositions à l'avance avec chaque exploitant et que les accumulateurs, sauf s'ils sont inversables, soient munis de bouchons d'évent antidéperdition, dans la mesure du possible.</p>
Voir le § 3.2.51 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) et les § 2.9.4, 5.1.8 et 5.1.9 du présent rapport :						
9)7) Fauteuils roulants ou autres aides de locomotion analogues alimentés par piles ou batteries au lithium ionique	Oui	Non* (Voir l'alinéa 7 e).	Non	Oui	Oui	<p>4)a) destinés à être utilisés par des passagers dont la mobilité est réduite soit par un handicap, soit en raison de leur état de santé ou de leur âge, ou encore ayant des difficultés de déplacement temporaires (par exemple, une jambe cassée) ;</p> <p>2)b) les piles ou 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> <p>3)c) <u>l'exploitant doit vérifier que :</u></p> <p>Modifier l'ordre des alinéas i), ii) et iii) comme suit :</p> <p>ii) les bornes des batteries doivent être <u>sont</u> protégées contre les courts-circuits (les batteries étant placées dans un bac, par exemple) ; et</p> <p>i) les batteries sont <u>sont</u> solidement arrimées <u>au fauteuil roulant ou à</u></p>

					<p>l'aide de locomotion ;</p> <p>iii) <u>les circuits électriques ont été isolés.</u></p> <p>4)d) l'exploitant ou les exploitants veilleront à ce que les aides de locomotion soient <u>dispositifs doivent être transportés de façon à éviter leur mise en marche accidentelle et à ce qu'ils soient protégés contre tout dommage éventuel résultant du déplacement des bagages, de la poste, des provisions de bord ou d'autres marchandises ;</u></p> <p>e) <u>dans le cas des fauteuils roulants ou autres aides de locomotion analogues alimentés par batteries et conçus expressément pour que leurs batteries puissent être retirées par l'utilisateur (p. ex. modèle pliable) :</u></p> <p>i) <u>les batteries doivent en être retirées et transportées dans la cabine passagers ;</u></p> <p>ii) <u>les bornes des batteries doivent être protégées des courts-circuits (par l'isolation des bornes, p. ex. au moyen de ruban posé sur les bornes) ;</u></p> <p>iii) <u>les batteries doivent être protégées des dommages (p. ex. en étant placées chacune dans une pochette de protection) ;</u></p> <p>iv) <u>les instructions du fabricant ou du propriétaire du dispositif doivent être respectées pour le retrait des batteries ;</u></p> <p>v) <u>l'énergie nominale en wattheures des batteries ne doit pas dépasser 300 Wh ;</u></p> <p>vi) <u>un maximum d'une batterie de rechange ne dépassant pas 300 Wh ou de deux batteries ne dépassant pas 160 Wh chacune peut être transporté ;</u></p> <p>f) <u>le pilote commandant de bord doit être informé de l'emplacement des batteries au lithium ionique ;</u></p> <p>5)g) <u>il est recommandé que les passagers prennent des dispositions à l'avance avec chaque exploitant.</u></p>
--	--	--	--	--	--

(...)

6)19) Appareils électroniques portables (tels que des montres, calculatrices, appareils photographiques, téléphones cellulaires, ordinateurs portables, caméscopes, ~~etc.~~)

Voir le § 5.1.3 du présent rapport :

Appareils électroniques portables contenant des piles ou des batteries au lithium <u>métal</u> ou au lithium ionique	Oui	Oui	Oui	Non	Non	<p>4)a) transportés par des passagers ou des membres d'équipage pour un usage personnel ;</p> <p>2)b) doivent être transportés comme bagages de cabine ;</p> <p>3)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_r ; <p>Voir le § 5.1.3 du présent rapport :</p> <p>d) <u>si les appareils sont transportés dans les bagages enregistrés, des mesures doivent être prises pour en empêcher la mise en marche accidentelle ;</u></p> <p>Voir le § 3.2.53 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :</p> <p>e) <u>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 Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.</u></p>
Batteries de rechange pour appareils électroniques portables contenant des piles ou des batteries au lithium <u>métal</u> ou au lithium ionique	Non	Oui	Oui	Non	Non	<p>4)a) transportées par des passagers ou des membres d'équipage pour un usage personnel ;</p> <p>2)b) doivent être protégées individuellement de manière à empêcher tout court-circuit (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>3)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_r ;

						<div>Voir le § 3.2.53 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :</div> <div>d) <u>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 Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU.</u></div>
--	--	--	--	--	--	--

Partie 4

INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

(...)

Instruction d'emballage 965

N° ONU 3480 — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère.

Les piles ~~au lithium et 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).

Voir le § 2.3.3 du présent rapport :

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.

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 des paragraphes qui précèdent, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions

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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Chaque pile ou batterie doit :

- 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 critères* de l'ONU ;

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 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 3) 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 (p. ex. des diodes, des fusibles).

Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Contenu du colis	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Piles et batteries au lithium ionique	5 kg B	35 kg B

Voir le § 2.5.1.9 du présent rapport :

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les piles et batteries au lithium ionique doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et 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 et dans des enveloppes protectrices solides (p. ex. des harasses complètement fermées ou des harasses en bois) non ~~soumis~~ 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.

Voir le § 2.5.1.1 du présent rapport :

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses	Fûts	Jerricans
Acier (4A)	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
Autre métal (4N)	Autre métal (1N1)	Plastique (3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H2)		

Voir le § 3.2.31 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

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) et 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage), ~~Le~~ 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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Les piles et 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.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport si elles satisfont 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. Cependant, les piles et 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.

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 4) les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa 3) du § 9.3.1 de la Partie 2.

Prescriptions générales

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
Piles et batteries au lithium ionique	10 kg B	10 kg B

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- 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 ;

Voir le § 5.1.12 du présent rapport :

- les mentions « batteries au lithium ionique », ~~« pas de restriction »~~ 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

Voir le § 5.1.5 du présent rapport :

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

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère emballées avec un équipement.

Les piles ~~et batteries au lithium~~ 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).

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 des paragraphes qui précèdent, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Chaque pile ou batterie doit :

- 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 critères* de l'ONU ;

Note. — Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 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 3) 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 (p. ex. des diodes, des fusibles).

Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

<i>Contenu du colis</i> <i>N° ONU et désignation officielle de transport</i>	<i>Quantité par colis (Section I)</i>	
	<i>Aéronefs de passagers</i>	<i>Aéronefs cargos</i>
Quantité de piles et de batteries au lithium ionique par colis, équipement exclus 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

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les piles et batteries au lithium ionique doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses	Fûts	Jerricans
Acier (4A)	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	Plastique (3H2)
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H2)		

Voir le § 3.2.31 DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

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) et 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage), 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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Les piles et 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 et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport si elles satisfont 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. Cependant, les piles et 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.

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 4) les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa 3) du § 9.3.1 de la Partie 2.

Prescriptions générales

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).

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement.
- 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.
- Le nombre maximal de batteries placées dans chaque colis doit correspondre au minimum requis pour alimenter l'équipement, plus deux batteries de réserve.
- Les piles et 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.
- 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 ;

Voir le § 5.1.12 du présent rapport :

- les mentions « batteries au lithium ionique », ~~« pas de restriction »~~ 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

Voir le § 5.1.5 du présent rapport :

SUREMENTS

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

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère contenues dans un équipement.

Les piles ~~et batteries au lithium~~ 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).

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 des paragraphes qui précèdent, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Chaque pile ou batterie doit :

- 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 critères* de l'ONU ;

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.
- 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 3) 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 (p. ex. des diodes, des fusibles).

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).

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

<i>Contenu du colis N° ONU et désignation officielle de transport</i>	<i>Quantité nette par pièce d'équipement (Section I)</i>	
	<i>Aéronefs de passagers</i>	<i>Aéronefs cargos</i>
N° ONU 3481 Batteries 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

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

Voir le § 3.2.31 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

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) et 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage), 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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Les piles et 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 et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport si elles satisfont 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. Cependant, les piles et 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.

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 4) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa 3) du § 9.3.1 de la Partie 2.

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.

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).

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- 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 ;

Voir le § 5.1.12 du présent rapport :

- les mentions « batteries au lithium ionique », ~~« pas de restriction »~~ et « en conformité avec la Section II de l'IE 967 » 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS*Caisses**Fûts**Jerricans*

Emballages extérieurs solides

Voir le § 5.1.5 du présent rapport :

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

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium de la classe 9 (Section I) et aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium visées par des prescriptions particulières des présentes Instructions (Section II).

Les piles ~~et batteries au lithium~~ 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).

Voir le § 2.3.3 du présent rapport :

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.

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 des paragraphes qui précèdent, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Chaque pile ou batterie doit :

- 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 critères* de l'ONU ;

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 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 3) 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 (p. ex. des diodes, des fusibles).

Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Contenu du colis	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Piles et batteries au lithium métal	2,5 kg B	35 kg B

Voir le § 2.5.1.9 du présent rapport :

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

— Les piles et batteries au lithium métal doivent être protégées contre les courts-circuits.

- Les piles et 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 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 et dans des enveloppes protectrices solides (p. ex. des harasses complètement fermées ou des harasses en bois) non ~~soumis~~ 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.

Voir le § 2.5.1.1 du présent rapport :

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 (1N1)	Plastique (3H2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H2)		

Voir le § 3.2.31 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

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) et 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage), 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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Les piles et 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.

Les piles et les batteries au lithium métal ou à alliage de lithium peuvent être présentées au transport si elles satisfont 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. Cependant, les piles et 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.

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 4) les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa 3) du § 9.3.1 de la Partie 2.

Prescriptions générales

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
Piles et batteries au lithium métal	2,5 kg B	2,5 kg B

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- 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 ;

Voir le § 5.1.12 du présent rapport :

- les mentions « batteries au lithium métal », ~~« pas de restriction »~~ 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

Voir le § 5.1.5 du présent rapport :

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

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium emballées avec un équipement.

Les piles et batteries au lithium 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).

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 des paragraphes qui précèdent, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Chaque pile ou batterie doit :

- 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 critères* de l'ONU ;
Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.
- 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 3) 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 (p. ex. des diodes, des fusibles).

Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

Voir le 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Contenu du colis N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité par colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Quantité de piles et batteries au lithium métal par suremballage, équipement exclus 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

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les piles et batteries au lithium métal doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et 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.
- Chaque colis complet contenant des piles ou des batteries au lithium doit être marqué et étiqueté en conformité avec les prescriptions applicables des Chapitres 1, 2 et 3 de la Partie 5.
- 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.
- Les piles et 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

<i>Caisses</i>	<i>Fûts</i>	<i>Jerricans</i>
Acier (4A)	Acier (1A2)	Acier (3A2)
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
Bois naturel (4C1, 4C2)	Carton (1G)	Plastique (3H2)
Bois reconstitué (4F)	Contreplaqué (1D)	
Carton (4G)	Plastique (1H2)	
Contreplaqué (4D)		
Plastique (4H2)		

Voir le § 3.2.31 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

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) et 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage), le transport des piles et des batteries au lithium métal qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Les piles et 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 et les batteries au lithium métal peuvent être présentées au transport si elles satisfont 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. Cependant, les piles et 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.

Note.— *Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.*

- 4) les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa 3) du § 9.3.1 de la Partie 2.

Prescriptions générales

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).

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement.
- 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.
- Le nombre maximal de batteries placées dans chaque colis doit correspondre au minimum requis pour alimenter l'équipement, plus deux batteries de réserve.
- Les piles et 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.

- 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 ;

Voir le § 5.1.12 du présent rapport :

- les mentions « batteries au lithium métal », ~~« pas de restriction »~~ 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

Voir le § 5.1.5 du présent rapport :

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

La présente rubrique s'applique aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium contenues dans un équipement.

Les piles ~~et batteries au lithium~~ 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).

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 des paragraphes qui précèdent, ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions.

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.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Chaque pile ou batterie doit :

- 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 critères* de l'ONU ;

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 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 3) 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 (p. ex. des diodes, des fusibles).

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).

Voir le § 3.2.12 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

Contenu du colis N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité nette par pièce d'équipement Nombre de colis (Section I)	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Batteries au lithium métal N° ONU 3091 <u>Piles au lithium métal contenues dans un équipement</u>	5 kg de piles ou de batteries au lithium métal	35 kg de piles ou de batteries au lithium métal

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

Voir le § 3.2.31 de la note DGP/23-WP/3 (anglais seulement) :

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) et 1.1 de la Partie 8 (Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage), le transport des piles et des batteries au lithium métal qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.

Voir le § 5.1.13 du présent rapport :

Les piles et 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 et les batteries au lithium métal peuvent être présentées au transport si elles satisfont 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. Cependant, les piles et 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.

Note.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les cellules qui les composent aient été éprouvées ou non.

- 4) les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa 3) du § 9.3.1 de la Partie 2.

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.

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).

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES D'EMBALLAGE

- 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 ;

Voir le § 5.1.12 du présent rapport :

- les mentions « batteries au lithium métal », « ~~pas de restriction~~ » et « en conformité avec la Section II de l'IE 970 » 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.

EMBALLAGES EXTÉRIEURS

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

Voir le § 5.1.15 du présent rapport :

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 ».

APPENDICE B

**PROPOSITION DE DISPOSITIONS RELATIVES AU TRANSPORT DE
MARCHANDISES DANGEREUSES PAR HÉLICOPTÈRE À AJOUTER
AUX INSTRUCTIONS TECHNIQUES POUR LA SÉCURITÉ DU
TRANSPORT AÉRIEN DES MARCHANDISES DANGEREUSES**

Partie 1

GÉNÉRALITÉS

Chapitre 1

PORTÉE ET CHAMP D'APPLICATION

(...)

 Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

1.1 CHAMP D'APPLICATION GÉNÉRAL

1.1.1 Les présentes *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses*, appelées ci-après « Instructions », définissent dans leur détail les prescriptions applicables au transport aérien international civil de marchandises dangereuses par tout aéronef quel qu'il soit (y compris le transport de charges internes et de charges externes). Tout additif à la présente édition des *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses*, publiée par l'OACI, fait partie intégrante des présentes Instructions.

(...)

1.1.4 ~~En ce qui concerne~~ Pour l'État de survol, si aucun des critères ~~de dérogation~~ régissant l'octroi des dérogations n'est ~~applicable pertinent~~, une dérogation peut être accordée uniquement ~~s'il est estimé possible d'obtenir un~~ sur la base de la conviction qu'un niveau général équivalent de sécurité du transport aérien équivalent a été obtenu.

(...)

Note 5.— Étant donné la nature différente des opérations effectuées par hélicoptère par comparaison à celles qui sont effectuées par avion, certains aspects supplémentaires doivent être pris en compte quand des marchandises dangereuses sont transportées par hélicoptère, comme l'indique le Chapitre 7 de la Partie 7.

— 1.1.4 1.1.5 Exemptions générales

~~1.1.4.1 1.1.5.1~~ 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 ~~à bord d'un~~ 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 ou à la lutte contre la pollution ;

 Renommer en conséquence les § 1.1.4.2, 1.1.4.3 et 1.1.4.4.

(...)

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

(...)

Transport de charge externe. Transport d'une charge suspendue à un hélicoptère ou placée dans un équipement fixé à un hélicoptère.

(...)

Partie 4

INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

NOTES LIMINAIRES

(...)

Note 11.— Transport de charges externes non confinées

Quand des marchandises dangereuses sont préparées pour le transport comme charge externe non confinée (p. ex. suspendue à un hélicoptère ou placée dans un dispositif de transport externe sans confinement), il faut tenir compte des types d'emballages utilisés et des moyens à prendre, le cas échéant, pour protéger ces emballages contre les effets de l'écoulement de l'air et des conditions météorologiques (p. ex. des dommages causés par la pluie ou la neige).

(...)

Partie 7

RESPONSABILITÉS DE L'EXPLOITANT

(...)

Chapitre 2

ENTREPOSAGE ET CHARGEMENT

(...)

2.1.3 Le Chapitre 7 de la présente partie contient des prescriptions supplémentaires pour le chargement des marchandises dangereuses en vue de leur transport par hélicoptère.

(...)

2.4 CHARGEMENT ET ARRIMAGE DES MARCHANDISES DANGEREUSES

2.4.1 Chargement à ~~bord d'~~des aéronefs cargos

(...)

2.4.1.1 Les colis ou les suremballages de marchandises dangereuses qui portent l'étiquette « Aéronef cargo seulement » doivent être placés ~~à bord d'un~~ en vue de leur transport par aéronef cargo en conformité avec l'une des dispositions suivantes :

- a) dans un compartiment cargo de classe C ;
- b) dans une unité de chargement équipée d'un système de détection des incendies/lutte contre l'incendie équivalent à celui qui est exigé par les prescriptions de certification applicables à un compartiment cargo de classe C, selon ce que détermine l'autorité nationale compétente (la mention « Compartiment de classe C » doit figurer sur l'étiquette d'une unité de chargement qui, selon l'autorité nationale compétente, répond aux normes définissant les compartiments cargos de classe C) ;
- c) de telle manière qu'en cas d'urgence concernant ces colis ou suremballages, un membre de l'équipage ou tout autre personne autorisée puisse atteindre ces colis ou suremballages et puisse les manipuler et, lorsque leur volume et leur masse le permettent, les séparer des autres marchandises- ;
- d) pour le transport de charge externe par hélicoptère ;
- e) avec l'approbation de l'État de l'exploitant, pour le transport par hélicoptère, dans la cabine (voir la Section 2.4 de la Partie S-7 du Supplément).

(...)

Chapitre 4

RENSEIGNEMENTS À FOURNIR

(...)

4.1 RENSEIGNEMENTS À FOURNIR AU PILOTE COMMANDANT DE BORD

Voir le § 3.5.11 de la note DGP/23-WP/2 (anglais seulement) et le § 5.5.1 du présent rapport :

4.1.1 ~~le plus tôt~~ 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, ~~le plus tôt possible avant le départ de l'aéronef,~~ 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 (à savoir 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.

Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

Pour des opérations effectuées par hélicoptère, avec l'approbation de l'État de l'exploitant, les renseignements fournis au pilote commandant de bord peuvent être abrégés ou lui être communiqués par un autre moyen (p. ex. par radiocommunication, dans les documents de vol tels que le carnet de route ou le plan de vol exploitation) quand les circonstances rendent peu pratique de fournir des renseignements écrits ou imprimés ou de présenter un formulaire conçu à cet effet (voir la section 4.8 de la Partie S-7 du Supplément)

Voir le § 5.5.1 du présent rapport :

Note 1.— Ces renseignements comprennent les informations sur les marchandises dangereuses qui ont été chargées à un point de départ précédent et qui doivent être transportées sur le un vol subséquent.

Note 2.— Les renseignements à fournir au titre de l'alinéa b) du § 4.1.1 devraient être facilement accessibles au personnel de l'exploitant dont les responsabilités correspondent le mieux aux fonctions de l'agent technique d'exploitation décrites au Chapitre 4.6 de la Partie 1 de l'Annexe 6. Il est prévu qu'ils fournissent les renseignements prescrits à la section 4.6 de la Partie 7 en vue de faciliter les interventions d'urgence.

Note 3.— Les dispositions de l'alinéa b) du § 4.1.1 sont des pratiques recommandées jusqu'au 1^{er} janvier 2014, date à laquelle elles deviendront d'application obligatoire.

(...)

Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

4.8 4.9 RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES INTERVENTIONS D'URGENCE

L'exploitant doit s'assurer, en ce qui concerne les expéditions pour lesquelles un document de transport de marchandises dangereuses est exigé dans les présentes Instructions, que les renseignements appropriés sont immédiatement disponibles en tout temps afin d'être utilisés pour des interventions d'urgence en cas d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses transportées par voie aérienne. Ces renseignements doivent être remis au pilote commandant de bord et peuvent être fournis au moyen :

- a) du document OACI intitulé : *Éléments indicatifs sur les interventions d'urgence en cas d'incidents d'aviation concernant des marchandises dangereuses* (Doc 9481) ; ou
- b) de tout autre document qui contient des renseignements ~~comparables~~ appropriés concernant les marchandises dangereuses placées à bord de l'aéronef.

(...)

Chapitre 7

OPÉRATIONS EFFECTUÉES PAR HÉLICOPTÈRE

Note.— Les prescriptions du présent chapitre s'ajoutent aux autres dispositions des Instructions techniques qui s'appliquent à tous les exploitants (p. ex. Partie 7 et Chapitre 4 de la Partie 1).

7.1.1 Étant donné la nature différente des opérations effectuées par hélicoptère par comparaison à celles qui sont effectuées par avion, il peut y avoir des circonstances dans lesquelles il n'est ni approprié ni nécessaire d'appliquer l'ensemble des dispositions des Instructions techniques, ces opérations pouvant être associées à des sites sans effectif, des endroits éloignés, des régions montagneuses ou des sites de construction, entre autres. Dans ces circonstances et s'il y a lieu, l'État de l'exploitant peut octroyer une approbation permettant le transport de marchandises dangereuses sans que soient respectées intégralement les dispositions habituelles des Instructions techniques. Quand des États, autres que l'État de l'exploitant, ont informé l'OACI qu'ils exigent que de telles opérations fassent l'objet d'une approbation préalable, cette approbation doit aussi être obtenue des États d'origine et de destinations, selon qu'il convient.

7.1.2 Lors du chargement de marchandises dangereuses pour leur transport par hélicoptère comme charge externe non confinée, il faut tenir compte des types d'emballages utilisés et des moyens à prendre, le cas échéant, pour protéger ces emballages contre les effets de l'écoulement de l'air et des conditions météorologiques (p. ex. des dommages causés par la pluie ou la neige) en plus des dispositions générales pour le chargement figurant dans le Chapitre 2 de la présente partie.

7.1.3 Quand des marchandises dangereuses sont suspendues à un hélicoptère pour leur transport, l'exploitant doit veiller à ce que soient pris en compte les dangers des décharges électrostatiques à l'atterrissage ou au largage de la charge.

7.1.4 Quand des hélicoptères transportent des passagers, en conformité avec le § 2.2.4 de la Partie S-7 du Supplément, l'État de l'exploitant peut octroyer une approbation afin de permettre le transport de marchandises dangereuses :

- a) soit dans la cabine, lorsque ces marchandises dangereuses sont associées à des passagers ou accompagnées par des passagers ;
- b) soit dans des compartiments cargos qui ne satisfont pas aux dispositions du § 2.1.1 de la présente partie.

APPENDICE C**PROPOSITION DE DISPOSITIONS RELATIVES AU TRANSPORT DE
MARCHANDISES DANGEREUSES PAR HÉLICOPTÈRE À AJOUTER
AU SUPPLÉMENT AUX INSTRUCTIONS TECHNIQUES POUR LA
SÉCURITÉ DU TRANSPORT AÉRIEN DES MARCHANDISES
DANGEREUSES****Partie S-7****RESPONSABILITÉS DE L'ÉTAT**

(...)

Chapitre 2**ENTREPOSAGE ET CHARGEMENT**

(...)

2.2 CHARGEMENT À BORD D'AÉRONEFS DE PASSAGERS

(...)

2.2.3 Quand un groupe d'emballage est assigné, les marchandises dangereuses mentionnées au § 2.2.2 sont limitées à celles du groupe d'emballage III seulement.

Voir le § 5.3.1 du présent rapport :

2.2.4 Pour les opérations effectuées par hélicoptère, l'État de l'exploitant peut approuver le transport de marchandises dangereuses dont le transport est autorisé à bord d'un aéronef de passagers autres que celles indiquées aux § 2.2.2 et 2.2.3. Quand une telle approbation doit être octroyée, les États devraient prendre en compte les facteurs qui pourraient rendre préférable ou nécessaire le transport en cabine, tels que les dimensions/la masse des colis qui rendent peu pratique leur transport comme charge externe, l'accessibilité des colis et la durée du vol. Quand des États, autres que l'État de l'exploitant, ont informé l'OACI qu'ils exigent que de telles opérations fassent l'objet d'une approbation préalable, cette approbation doit aussi être obtenue des États d'origine et de destinations, selon qu'il convient.

(...)

**2.4 TRANSPORT DANS LA CABINE D'UN HÉLICOPTÈRE DE MARCHANDISES DANGEREUSES
AUTORISÉES À BORD D'AÉRONEFS CARGOS SEULEMENT**

2.4.1 Avec l'approbation de l'État de l'exploitant, les colis portant l'étiquette « Aéronef cargo seulement » peuvent être transportés dans la cabine d'un hélicoptère exploité comme un aéronef cargo.

2.4.2 Lorsqu'ils accordent une telle approbation, les États devraient tenir compte :

- a) des types et des quantités des marchandises dangereuses visées ;
- b) des types d'emballage utilisés ;
- c) de la durée du ou des vols ;
- d) des types d'opération aérienne ;
- e) de la possibilité d'atterrir rapidement en cas d'urgence, entre autres.

(...)

Chapitre 4

COMMUNICATION DES RENSEIGNEMENTS

(...)

4.8 RENSEIGNEMENTS À FOURNIR AU PILOTE COMMANDANT DE BORD POUR LES OPÉRATIONS EFFECTUÉES PAR HÉLICOPTÈRE

4.8.1 Le § 4.1.1 de la Partie 7 des Instructions techniques stipule que, avec l'approbation de l'État de l'exploitant, quand les circonstances rendent peu pratique de fournir des renseignements écrits ou imprimés ou de présenter un formulaire conçu à cet effet, les renseignements fournis au pilote commandant de bord peuvent être abrégés ou lui être communiqués par un autre moyen (p. ex. par radiocommunication, dans les documents de vol tels que le carnet de route ou le plan de vol exploitation, etc.). Exemples de circonstances de ce genre :

- a) l'hélicoptère enlève les marchandises dangereuses sans atterrir et il n'est donc pas possible de fournir des renseignements écrits à cet endroit ;
- b) le chargement qu'il est prévu que l'hélicoptère enlève sans atterrir est modifié alors que l'hélicoptère est en vol ;
- c) des vols courts et répétés, ou une série de vols à partir de différents endroits, sont effectués par un hélicoptère, là où il est peu pratique de fournir des renseignements écrits distincts pour chaque vol ;
- d) des marchandises dangereuses sont enlevés d'un site sans effectif.

4.8.2 Lorsqu'ils accordent une telle approbation, les États devraient prendre en compte toutes les circonstances en vertu desquelles l'approbation est sollicitée, les renseignements minimaux qui devraient être fournis au pilote commandant de bord et les procédures que l'exploitant devrait mettre en œuvre pour garantir que les renseignements sont fournis et consignés.

(...)

APPENDICE D

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DES DISPOSITIONS RELATIVES
AUX RENSEIGNEMENTS À FOURNIR AU PILOTE COMMANDANT
DE BORD FIGURANT DANS LES INSTRUCTIONS TECHNIQUES POUR
LA SÉCURITÉ DU TRANSPORT AÉRIEN DES MARCHANDISES
DANGEREUSES**

Partie 7

RESPONSABILITÉS DE L'EXPLOITANT

(…)

Chapitre 4

RENSEIGNEMENTS À FOURNIR

4.1 RENSEIGNEMENTS À FOURNIR AU PILOTE COMMANDANT DE BORD

Voir le § 3.5.11 de la note DGP/23-WP/2 (anglais seulement) et le § 5.5.1 du présent rapport :

4.1.1 ~~le plus tôt~~ 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, ~~le plus tôt possible avant le départ de l'aéronef,~~ 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 (à savoir 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.~~

(…)

Note 1.— Ces renseignements comprennent les informations sur les marchandises dangereuses qui ont été chargées à un point de départ précédent et qui doivent être transportées sur le un vol subséquent.

Note 2.— Les renseignements à fournir au titre de l'alinéa b) du § 4.1.1 devraient être facilement accessibles au personnel de l'exploitant dont les responsabilités correspondent le mieux aux fonctions de l'agent technique d'exploitation décrites au Chapitre 4.6 de la Partie 1 de l'Annexe 6. Il est prévu qu'ils fournissent les renseignements prescrits à la section 4.6 de la Partie 7 en vue de faciliter les interventions d'urgence.

Note 3.— Les dispositions de l'alinéa b) du § 4.1.1 sont des pratiques recommandées jusqu'au 1^{er} janvier 2014, date à laquelle elles deviendront d'application obligatoire.

(…)

4.1.7 Un exemplaire lisible des renseignements fournis au pilote commandant de bord doit être conservé au sol. Une indication que le pilote commandant de bord a reçu les renseignements doit figurer sur cet exemplaire ou l'accompagner. ~~Get~~ Un exemplaire, ou les renseignements ~~qu'il contient~~ contenus dans la notification au pilote commandant de bord, doit être facile d'accès aux aéroports du dernier départ et du point d'arrivée suivant prévu, jusqu'à la fin du vol auquel se rapportent les renseignements à l'agent technique d'exploitation, au dispatcher ou au membre du personnel au sol désigné chargé des opérations aériennes jusqu'après l'arrivée du vol.

APPENDICE E

FORMATION ET ÉVALUATION FONDÉES SUR LA COMPÉTENCE — PERSONNEL DONT LES TÂCHES CONCERNENT LES MARCHANDISES DANGEREUSES

Ajouter la nouvelle section 4.4 ci-après au Chapitre 4 (Formation) de la Partie 1 des Instructions techniques :

Partie 1

GÉNÉRALITÉS

(...)

Chapitre 4

FORMATION

(...)

Voir le § 5.7.1 du présent rapport :

4.4 FORMATION ET ÉVALUATION FONDÉES SUR LA COMPÉTENCE

La formation et l'évaluation fondées sur la compétence devraient être mises en œuvre en conformité avec les dispositions générales du Chapitre 2 des *Procédures pour les services de navigation aérienne — Formation* (PANS-TRG, Doc 9868).

PIÈCE JOINTE A

**CADRE DE COMPÉTENCE POUR LES FONCTIONNAIRES NATIONAUX
INTERVENANT DANS LA RÉGLEMENTATION ET LA SUPERVISION
DU TRANSPORT AÉRIEN DES MARCHANDISES DANGEREUSES**

Voir le § 5.7.1 du présent rapport :

1.1 INTRODUCTION

1.1.1 L'objectif du présent chapitre est de fournir aux États des orientations pour la mise en œuvre de la formation et de l'évaluation fondées sur la compétence du personnel chargé des politiques, de la réglementation, de l'inspection et de la supervision des tâches relatives au transport aérien des marchandises dangereuses. Il comprend un cadre de compétence pour la mise en œuvre uniforme de la formation et de l'évaluation prescrites pour les fonctionnaires nationaux qui doivent veiller à ce que soient respectées les obligations de leur État et les dispositions de l'Annexe 18 — *Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses*.

1.1.2 Il est noté que les États utilisent divers systèmes pour mener à bien leurs activités de supervision de la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses. Les audits OACI de la supervision de la sécurité ont répertorié des divergences entre les États pour ce qui est des normes de performance des inspecteurs et de la mise en œuvre des programmes d'aviation civile relatifs aux marchandises dangereuses. Par exemple, un État peut avoir un processus clairement défini pour l'approbation des programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses, alors qu'un autre État peut n'en avoir aucun. La mise en application d'un cadre de compétence commun permettrait d'harmoniser les normes de performance des fonctionnaires nationaux.

1.1.3 La Pièce jointe I au présent chapitre contient un cadre de compétence générique pour les fonctionnaires nationaux. Ce cadre de compétence tient compte des tâches critiques pour la sécurité et, une fois mis en œuvre, il aura des incidences positives sur les fonctions concernant expressément les marchandises dangereuses et la capacité des intéressés à accomplir leurs tâches avec succès et en conformité avec les normes prescrites. Chaque État doit fournir une formation portant expressément sur ces fonctions à chacun de ses fonctionnaires intervenant dans l'élaboration des politiques relatives au transport aérien des marchandises dangereuses, la réglementation à ce sujet et la supervision en vue du contrôle de l'application de ces règlements.

1.2 TERMINOLOGIE

Aux fins du présent chapitre, les définitions suivantes s'appliquent :

Note rédactionnelle. — Par souci de commodité, les termes français sont présentés ici dans le même ordre que les termes anglais.

Permis d'exploitation aérienne (AOC). Permis autorisant un exploitant à effectuer des vols de transport commercial spécifiés.

Compétence. Combinaison d'habiletés, de connaissances et d'attitudes requises pour exécuter une tâche selon la norme prescrite.

Formation et évaluation fondées sur la compétence. Formation et évaluation qui se caractérisent par une orientation sur la performance, l'accent sur des normes de performance et leur mesure, ainsi que l'élaboration de la formation selon des normes de performance spécifiées.

Élément de compétence. Action constituant une tâche qui a un événement déclencheur et un événement de cessation définissant clairement ses limites, et un aboutissement observable.

Unité de compétence. Fonction bien délimitée comprenant un certain nombre d'éléments de compétence.

Marchandises dangereuses. Matières ou objets de nature à présenter un risque pour la santé, la sécurité, les biens ou l'environnement qui sont énumérés dans la liste des marchandises dangereuses des Instructions techniques ou qui, s'ils ne figurent pas sur cette liste, sont classés conformément à ces Instructions.

Méthode d'inspection. Techniques utilisées durant l'évaluation de la conformité aux règlements applicables. Les méthodes d'inspection sont les suivantes :

- a) observation : observation visuelle de l'exécution des prescriptions réglementaires pour en déterminer la conformité avec les règlements applicables ;
- b) entretien : technique consistant à poser des questions aux personnes exécutant des fonctions relatives au transport ou à converser avec elles pour recueillir des renseignements sur le transport des marchandises dangereuses ;
- c) examen des documents : examen des dossiers papier ou électroniques pour établir si les documents prescrits ont été correctement préparés, si les renseignements qu'ils contiennent sont corrects et s'ils sont conservés comme l'exigent les règlements ;
- d) vérification : utilisation des renseignements fournis par un tiers pour confirmer de manière indépendante si les prescriptions réglementaires sont remplies ;
- e) évaluation des procédures : évaluation consistant à vérifier si les procédures écrites appropriées, portant sur toutes les activités réglementées assumées par l'entité, sont en place.

Manuel d'exploitation. Manuel où sont consignées les procédures, instructions et indications destinées au personnel d'exploitation dans l'exécution de ses tâches.

Exploitant. Personne, organisme ou entreprise qui se livre ou propose de se livrer à l'exploitation d'un ou de plusieurs aéronefs.

Critères de performance. Indications simples permettant d'évaluer le résultat à produire pour l'élément de compétence considéré, avec une description des critères utilisés pour juger si le niveau de performance requis a été atteint.

Expéditeur. Personne, organisme ou entreprise qui se charge d'une quelconque responsabilité de l'expéditeur indiquée dans la Partie 5 des Instructions techniques.

CADRE DE COMPÉTENCE POUR LES FONCTIONNAIRES NATIONAUX

1. CHAMP D'APPLICATION DU CADRE DE COMPÉTENCE

Le cadre de compétence s'applique aux fonctionnaires nationaux intervenant dans la réglementation et la supervision du transport aérien des marchandises dangereuses en fonction des obligations incombant aux États aux termes de la *Convention relative à l'aviation civile internationale* :

- a) il incombe à l'État de mettre en œuvre un système visant à déterminer la conformité avec l'Annexe 18 ;
- b) l'application des principes de base d'une approche fondée sur la compétence établit le niveau de performance des fonctionnaires nationaux dans l'exécution de leurs fonctions en vue de s'acquitter des obligations incombant à l'État définies par l'Annexe 18.

Le cadre de compétence tient compte de la liste de vérification pour les audits OACI de supervision de la sécurité du transport des marchandises dangereuses, détaillant indépendamment les activités du programme d'aviation civile relatif aux marchandises dangereuses prescrit par un État :

- a) procéder à l'examen initial et à l'approbation d'un manuel d'exploitation et d'un programme de formation relatifs aux marchandises dangereuses dans le cadre des procédures d'agrément en vue de la délivrance du permis d'exploitation aérienne (AOC) ;
- b) effectuer l'inspection initiale d'un nouvel exploitant ou d'un exploitant qui se propose de commencer à transporter des marchandises dangereuses ;
- c) effectuer l'inspection périodique de l'exploitant ;
- d) effectuer une inspection ad hoc des procédures d'expédition et de manutention des marchandises dangereuses ;
- e) mener une enquête sur les incidents et les événements concernant les marchandises dangereuses découlant d'infractions aux règlements sur les marchandises dangereuses ;
- f) procéder à l'examen d'un manuel d'exploitation révisé relatif aux marchandises dangereuses dans le cadre des procédures d'agrément en vue de la délivrance de l'AOC ;
- g) procéder à l'examen d'un programme de formation révisé en vue de l'agrément ;
- h) effectuer l'inspection périodique des expéditeurs ;
- i) veiller à ce que l'équipement technique requis pour l'inspection soit maintenu en bon état et/ou étalonné.

Ces activités ont été incluses dans le cadre de compétence.

Les éléments du cadre de compétence sont fondés sur les pratiques communes mises en application par un certain nombre d'États dans les domaines de la formation et des procédures opérationnelles pour l'inspection, la surveillance et le contrôle en vue de l'application des règlements.

2. STRUCTURE DU DOCUMENT

Une distinction est faite entre les compétences de « nature générale », qui s'appliquent à tous les fonctionnaires nationaux et celles qui concernent leur « performance technique » proprement dite dans le cadre de l'exécution de leurs tâches.

Pour les compétences liées aux tâches, le cadre de compétence de base est organisé en fonction des trois niveaux définis dans les *Procédures pour les services de navigation aérienne — Formation* (PANS-TRG, Doc 9868) : unités de compétence, éléments de compétence et critères de performance. Les aspects plus précis de ces trois niveaux sont tirés des analyses des travaux et des tâches relevant des pratiques communes de certains États.

Pour ce qui est des responsabilités incombant aux fonctionnaires nationaux et des principes applicables à la définition du cadre de compétence, une distinction a été faite entre les différents niveaux fonctionnels : stratégie, gestion et exploitation.

Tenant compte de ce qui précède, le cadre de compétence pour les fonctionnaires nationaux est fondé sur :

- a) des compétences essentielles concernant tous les fonctionnaires nationaux :
 - compétences essentielles et qualités personnelles ;
 - sensibilisation générale, connaissances et habiletés ;
- b) des unités de compétence liées aux activités propres aux fonctionnaires nationaux :
 - établir et maintenir des programmes de supervision relatifs aux marchandises dangereuses ;
 - réaliser des inspections en vue de la certification/l'agrément d'un exploitant ;
 - réaliser des inspections des exploitants ;
 - réaliser des inspections des expéditeurs de marchandises dangereuses ;
 - mener des enquêtes.

3. COMPÉTENCES ESSENTIELLES CONCERNANT TOUS LES FONCTIONNAIRES NATIONAUX

Les compétences essentielles des fonctionnaires nationaux n'ont pas encore été déterminées. Cela sera fait une fois que l'Équipe spéciale sur la prochaine génération de professionnels de l'aviation aura avancé dans ses travaux et préparé une base normalisée qui servira de point de départ.

4. COMPÉTENCES LIÉES AUX ACTIVITÉS PROPRES AUX FONCTIONNAIRES NATIONAUX

Les marchandises dangereuses sont des matières ou objets de nature à présenter un risque pour la santé, la sécurité, les biens ou l'environnement qui sont énumérés dans la liste des marchandises dangereuses des Instructions techniques ou qui, s'ils ne figurent pas sur cette liste, sont classés conformément à ces Instructions. Le transport des marchandises dangereuses est considéré comme une partie intégrante d'un programme national global de supervision de la sécurité. Chaque État doit fournir à chacun de ses fonctionnaires ayant des tâches concernant des marchandises dangereuses une formation qui porte essentiellement sur les normes et règlements propres à l'État dans ce domaine. La formation devrait être conçue de manière à permettre à tous les fonctionnaires nationaux intervenant dans la supervision relative aux marchandises dangereuses de mener à bien leurs tâches. Tout comme les États exigent des industries qui accomplissent des fonctions liées à des marchandises dangereuses qu'elles soient formées au transport de ces marchandises, les États devraient dispenser à leurs fonctionnaires une formation appropriée à leurs responsabilités. Le Tableau S-1-1 répertorie les compétences liées aux activités propres aux fonctionnaires nationaux ayant des tâches concernant les marchandises dangereuses.

Tableau S-1-1. Unités de compétence, éléments de compétence et critères de performance liés aux activités propres aux fonctionnaires nationaux

<i>Élément de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>	<i>Référence</i>
1. Unité de compétence : Établir et maintenir des programmes de supervision relatifs aux marchandises dangereuses		
Chaque État prendra les mesures nécessaires à l'application de l'Annexe 18 et des dispositions détaillées figurant dans les Instructions techniques.		
Les éléments de compétence et les critères de performance connexes applicables aux niveaux de la réglementation, des politiques et de la gestion sont les suivants :		
Promulguer et tenir à jour la réglementation sur les marchandises dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> — veiller à ce que la réglementation nationale sur les marchandises dangereuses soit complète et à jour — mettre en place des procédures pour les dérogations et les approbations — mettre en place des procédures pour l'approbation des spécifications opérationnelles applicables au transport des marchandises dangereuses — établir des règlements sur la supervision des 	Annexe 18, § 2.7 : Autorité nationale Chaque État contractant désignera, au sein de son administration nationale, une autorité compétente chargée de veiller au respect de la présente Annexe et en précisera l'identité à l'OACI.

<i>Élément de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>	<i>Référence</i>
	<ul style="list-style-type: none"> expéditeurs de marchandises dangereuses établir des règlements sur la supervision des exploitants pour ce qui est de leurs responsabilités concernant les marchandises dangereuses collaborer avec les organismes internationaux de réglementation selon qu'il convient pour appuyer le programme de sécurité national entreprendre d'amender les règlements nationaux sur les marchandises dangereuses afin de mettre en œuvre les modifications des normes et pratiques recommandées (SARP) et de la réglementation 	
Établir et tenir à jour des programmes de supervision relatifs aux marchandises dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> élaborer un processus visant les politiques du programme relatif aux marchandises dangereuses élaborer un programme d'inspection fondé sur les risques établir des procédures et un processus d'inspection développer, mettre en œuvre et tenir à jour des protocoles et des outils d'inspection élaborer un programme et un processus pour le contrôle de la conformité aux règlements et les mesures d'application élaborer le cadre d'un programme d'information incluant les réponses aux demandes de conseils et de directives provenant du public soutenir les activités de recherche et développement liées aux marchandises dangereuses développer, mettre en œuvre et tenir à jour des programmes de formation initiale et de recyclage à l'intention du personnel dont les tâches concernent les marchandises dangereuses élaborer et tenir à jour des plans et des objectifs de performance pour le personnel dont les tâches concernent les marchandises dangereuses élaborer et tenir à jour un programme de sécurité au travail 	
Assurer la planification et l'organisation	<ul style="list-style-type: none"> coordonner le programme d'inspection établir les priorités (en fonction des risques) mettre en place des procédures d'inspection mettre en place des procédures pour les dérogations et les approbations coordonner les contributions du personnel aux politiques sur les marchandises dangereuses élaborer le cadre d'un programme d'information et de réponse aux demandes de conseils et de directives 	<p>Annexe 18 Section 2.1 : « (...) les États intéressés peuvent permettre qu'il soit dérogé aux dispositions des Instructions techniques (...) »</p> <p>Section 2.5 : Notification des divergences par rapport aux Instructions techniques</p>
Mettre en œuvre des opérations spéciales	<ul style="list-style-type: none"> faire preuve de discernement dans l'octroi des dérogations et des approbations déterminer si l'exploitant ou l'expéditeur est apte à recevoir une dérogation ou une approbation faire preuve de discernement s'il y a lieu de retenir un aéronef 	<p>Annexe 18, § 2.2.1 : Chaque État contractant prendra les mesures nécessaires à l'application des dispositions détaillées figurant dans les Instructions techniques.</p>

2. Unité de compétence : Réaliser des inspections en vue de la certification/l'agrément d'un exploitant

Un exploitant qui effectue des vols commerciaux doit avoir un permis d'exploitation aérienne (AOC) délivré par l'État de l'exploitant. Le processus de certification en vue de la délivrance de l'AOC applicable à tous les exploitants comprend des éléments concernant les marchandises dangereuses (p. ex. l'approbation des programmes de formation et du manuel d'exploitation) afin de réduire le plus possible la probabilité que la sécurité soit compromise par un non-respect des prescriptions. Les exploitants qui souhaitent transporter des marchandises dangereuses en fret doivent faire l'objet d'un agrément supplémentaire, qui repose sur des manuels d'exploitation et des programmes de formation plus étoffés et sur des procédures et processus adéquats mis en place pour garantir le respect des prescriptions des Instructions techniques.

Note.— Les exploitants sans AOC sont également visés par ces prescriptions.

Passer en revue la demande et le manuel d'exploitation	<p>Vérifier les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> — identification du demandeur (permis d'exploitation aérienne et opérations autorisées/limitations) — formulaires de demande pertinents dûment remplis — précision des modalités administratives du processus d'agrément — procédures pour l'acceptation, la manutention, le chargement, l'inspection et le transport des marchandises dangereuses — gestion de la documentation relative aux marchandises dangereuses — procédure de signalement des incidents/accidents concernant des marchandises dangereuses et des marchandises dangereuses non déclarées ou mal déclarées — procédures d'intervention d'urgence durant l'exécution des services d'assistance en escale et notification des services d'urgence — éléments indicatifs pour les interventions d'urgence en cas d'incident en vol et notification de l'ATC — adéquation et fonctionnement du système interne de contrôle de la qualité pour garantir le respect des Instructions techniques 	<p>Annexe 6 Section 4.2 : Permis d'exploitation et supervision Liste de vérification pour les audits de l'OACI : Effectuer l'inspection initiale d'un nouvel exploitant ou d'un exploitant qui se propose de commencer à transporter des marchandises dangereuses.</p>
Approuver le manuel d'exploitation	— passer en revue et approuver le manuel d'exploitation, les procédures connexes et les documents justificatifs	Mêmes références
Inspecter les installations	<p>Effectuer une inspection pour vérifier les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> — mise en œuvre par le personnel de l'exploitant des procédures pour l'acceptation, la manutention, le chargement, l'inspection et le transport des marchandises dangereuses — familiarisation du personnel de l'exploitant qui accepte et traite les envois de marchandises dangereuses et les documents connexes 	<p>Instructions techniques Chapitre 7 : Responsabilités de l'exploitant</p>
Évaluer et approuver les programmes de formation	<ul style="list-style-type: none"> — évaluer les programmes de formation initiale et de recyclage à l'intention des équipages d'aéronef, du personnel et des agents par rapport aux prescriptions des Instructions techniques — évaluer si le processus continu d'évaluation et d'actualisation des programmes est adéquat 	<p>Instructions techniques Section 4.1 : Établissement de programmes de formation § 4.1.2 : Examen par les autorités de l'État</p>

Élément de compétence	Critères de performance	Référence
	<ul style="list-style-type: none"> compte tenu des changements apportés aux Instructions techniques, au manuel d'exploitation et aux procédures relatives aux marchandises dangereuses évaluer les qualifications de l'instructeur du programme de formation relatif aux marchandises dangereuses par rapport aux prescriptions des Instructions techniques 	
Présenter des recommandations sous forme de rapport	Présenter des recommandations concernant l'octroi du permis/de l'agrément	
3. Unité de compétence : Réaliser des inspections des exploitants		
Un État doit procéder à l'inspection des exploitants dans le cadre d'un programme régulier de surveillance et/ou en se fondant sur une non-conformité, une analyse des tendances ou des préoccupations en matière de sécurité.		
<i>Note.— Les inspections peuvent avoir lieu à des installations situées à l'aéroport ou hors aéroport, et aux installations des entités qui agissent au nom de l'exploitant.</i>		
Pour chacun des éléments de compétence et des critères de performance, l'inspecteur mettra en œuvre la méthode d'inspection applicable.		
Mener à bien le processus préalable à l'inspection	<ul style="list-style-type: none"> recueillir des renseignements sur les activités de l'exploitant qui concernent des marchandises dangereuses analyser les renseignements sur les activités de l'exploitant qui concernent des marchandises dangereuses organiser les activités d'inspection 	<p>Annexe 18 § 11.1 : Systèmes d'inspection :</p> <p>Chaque État contractant établira des procédures d'inspection, de surveillance et de contrôle en vue de l'application de ses règlements relatifs au transport aérien de marchandises dangereuses</p> <p>Annexe 18 Chapitre 8 : Responsabilités de l'exploitant</p>
Mener à bien le processus d'inspection	<ul style="list-style-type: none"> tenir une séance d'information introductive évaluer l'application des règlements pour ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> expédition et transport des pièces de rechange d'aéronef <i>Note.— L'inspection d'un expéditeur doit porter sur cette activité.</i> restrictions imposées au transport aérien de marchandises dangereuses champ d'application général dispositions sur les procédures d'acceptation dispositions sur l'entreposage et le chargement dispositions sur l'inspection et la décontamination dispositions sur les renseignements à fournir dispositions relatives aux passagers et aux membres d'équipage dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage 	Mêmes références

Élément de compétence	Critères de performance	Référence
	<ul style="list-style-type: none"> — dispositions visant à aider à reconnaître les marchandises dangereuses on déclarées — tenir une séance d'information finale 	
Mener à bien le processus post-inspection	<ul style="list-style-type: none"> — consigner les résultats de l'inspection — arrêter des mesures de suivi 	Mêmes références

4. Unité de compétence : Réaliser des inspections des expéditeurs de marchandises dangereuses

Un État doit procéder à l'inspection des expéditeurs dans le cadre d'un programme régulier de surveillance et/ou en se fondant sur une non-conformité, une analyse des tendances ou des préoccupations en matière de sécurité. Un expéditeur peut être un particulier (qui envoie un colis par l'entremise d'un service de messagerie, par exemple) ou une importante entreprise (p. ex. un fournisseur de produits chimiques, l'exploitant d'une installation de produits chimiques, un atelier de réparation ou un transitaire qui expédie des marchandises dangereuses).

Pour chacun des éléments de compétence et des critères de performance, l'inspecteur mettra en œuvre la méthode d'inspection applicable.

Mener à bien le processus préalable à l'inspection	<ul style="list-style-type: none"> — recueillir des renseignements sur les activités de l'expéditeur qui concernent des marchandises dangereuses — analyser les renseignements sur les activités de l'expéditeur qui concernent des marchandises dangereuses — organiser les activités d'inspection 	<p>Annexe 18 § 11.1 Systèmes d'inspection : Chaque État contractant établira des procédures d'inspection, de surveillance et de contrôle en vue de l'application de ses règlements relatifs au transport aérien de marchandises dangereuses.</p> <p>Annexe 18 Chapitre 7 Responsabilités de l'expéditeur</p> <p>Liste de vérification pour les audits de l'OACI : Effectuer une évaluation ad hoc des procédures suivies par les exploitants pour l'expédition et la manutention des marchandises dangereuses</p>
Mener à bien le processus d'inspection	<ul style="list-style-type: none"> — tenir une séance d'information introductive — évaluer l'application des règlements pour ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> — dispositions sur les renseignements à fournir aux employés — dispositions sur la formation — dispositions sur la classification — dispositions sur la documentation — dispositions sur l'emballage — dispositions sur l'étiquetage — dispositions sur le marquage — dispositions sur les unités de chargement, s'il y a lieu — tenir une séance d'information finale 	Mêmes références
Mener à bien le processus post-inspection	<ul style="list-style-type: none"> — consigner les résultats de l'inspection — arrêter des mesures de suivi 	Mêmes références

5. Unité de compétence : Mener des enquêtes

Afin d'éviter la répétition des cas de non-respect des Instructions techniques qui se produisent sur son territoire et concernent des marchandises dangereuses transportées à destination ou en provenance d'un autre État, chaque État établira des procédures pour enquêter sur :

- les accidents concernant des marchandises dangereuses ;
- les incidents concernant des marchandises dangereuses ;
- la mise au jour de marchandises dangereuses non déclarées ou mal déclarées ;
- les cas de découverte dans les bagages de marchandises dangereuses dont le transport est interdit.

Dans le cadre de l'obligation des États de faire appliquer les règlements, des procédures doivent également être établies relativement aux enquêtes sur d'autres non-respects (p. ex. lorsqu'ils sont constatés au cours d'une inspection).

Les éléments de compétence et les critères de performance connexes sont définis ci-dessous :

Mener à bien le processus préalable à l'enquête	<ul style="list-style-type: none"> — recueillir des renseignements sur les activités de l'exploitant qui concernent des marchandises dangereuses — analyser les renseignements sur les activités de l'exploitant qui concernent des marchandises dangereuses — analyser l'événement par rapport au cadre réglementaire — organiser l'enquête — répertorier les ressources requises 	<p>Annexe 18 § 12.1 : Chaque État contractant établira des procédures pour enquêter et recueillir des renseignements sur les incidents concernant des marchandises dangereuses.</p> <p>Liste de vérification pour les audits de l'OACI : Mener une enquête sur les incidents et les événements concernant les marchandises dangereuses découlant d'infractions aux règlements sur les marchandises dangereuses</p> <p>Annexe 18 Section 9.6 : Renseignements à fournir en cas d'accident ou d'incident d'aéronef</p>
Mener le processus d'enquête	<ul style="list-style-type: none"> — mener les entretiens — recueillir des éléments de preuve — évaluer les éléments de preuve — documenter l'enquête — recommander des mesures correctives 	Mêmes références

PIÈCE JOINTE B

**FORMATION ET ÉVALUATION FONDÉES SUR LA COMPÉTENCE — PERSONNEL
DES ORGANISATIONS INTERVENANT DANS LA PRÉSENTATION AU TRANSPORT
AÉRIEN DE MARCHANDISES DANGEREUSES ET/OU FOURNISSANT DES SERVICES
QUI CONSISTENT À ORGANISER UN TEL TRANSPORT**

Voir le § 5.7.1 du présent rapport :

1. INTRODUCTION

1.1.1 L'objectif visé par l'OACI en publiant le présent document est de fournir aux États contractants des orientations pour la mise en œuvre de la formation et de l'évaluation fondées sur la compétence du personnel des organisations intervenant dans la présentation au transport aérien de marchandises dangereuses et/ou fournissant des services qui consistent à organiser un tel transport. Le présent document a été préparé par le Groupe d'experts sur les marchandises dangereuses (DGP). Il comprend un cadre de compétence de base pour la mise en œuvre uniforme de la formation prescrite pour les expéditeurs afin de garantir qu'ils respectent leurs obligations au titre de l'Annexe 18 — *Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* et des spécifications détaillées des *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284). Les prescriptions relatives à l'établissement de programmes de formation pour les employés intervenant dans le transport de marchandises dangereuses, et ayant des fonctions critiques pour la sécurité, figurent dans le Chapitre 4 de la Partie 1 des Instructions techniques.

1.1.2 Pour harmoniser les normes de performance des exploitants, il est nécessaire d'élaborer un cadre de compétence générique pour leurs employés qui interviennent dans la préparation des marchandises dangereuses à présenter au transport aérien. Par voie de conséquence, ce cadre de compétence aura des incidences positives sur les fonctions des intéressés et leur capacité à accomplir leurs tâches avec succès et en conformité avec les normes prescrites. L'appartenance d'une personne à la catégorie des expéditeurs est déterminée par les tâches qu'elle accomplit.

2. TERMINOLOGIE

Aux fins du présent document, les définitions suivantes s'appliquent :

Note rédactionnelle.— Par souci de commodité, les termes français sont présentés ici dans le même ordre que les termes anglais.

Permis d'exploitation aérienne (AOC). Permis autorisant un exploitant à effectuer des vols de transport commercial spécifiés.

Autorité nationale compétente. Toute autorité désignée ou reconnue par un État pour exercer des fonctions spécifiques en rapport avec l'Annexe 18 ou les Instructions techniques.

Aéronef cargo. Aéronef, autre qu'un aéronef de passagers, qui transporte des marchandises ou des biens.

Compétence. Combinaison d'habiletés, de connaissances et d'attitudes requises pour exécuter une tâche selon la norme prescrite.

Formation et évaluation fondées sur la compétence. Formation et évaluation qui se caractérisent par une orientation sur la performance, l'accent sur des normes de performance et leur mesure, ainsi que l'élaboration de la formation selon des normes de performance spécifiées.

Élément de compétence. Action constituant une tâche qui a un événement déclencheur et un événement de cessation définissant clairement ses limites, et un aboutissement observable.

Unité de compétence. Fonction bien délimitée comprenant un certain nombre d'éléments de compétence.

Envoi. Un ou plusieurs colis de marchandises dangereuses qu'un exploitant accepte d'un expéditeur en une seule fois et à une seule adresse, qui figurent sur un même récépissé et qui sont adressés à un seul destinataire à une adresse unique.

Marchandises dangereuses. Matières ou objets de nature à présenter un risque pour la santé, la sécurité, les biens ou l'environnement qui sont énumérés dans la liste des marchandises dangereuses des Instructions techniques ou qui, s'ils ne figurent pas sur cette liste, sont classés conformément à ces Instructions.

Accident concernant des marchandises dangereuses. Événement associé et relatif au transport aérien de marchandises dangereuses au cours duquel une personne est tuée ou grièvement blessée, ou qui provoque d'importants dommages matériels ou environnementaux.

Incident concernant des marchandises dangereuses. Événement, autre qu'un accident concernant des marchandises dangereuses, associé et relatif au transport aérien de marchandises dangereuses, qui ne survient pas nécessairement à bord d'un aéronef et qui provoque des lésions corporelles ou des dommages matériels ou environnementaux, un incendie, une rupture, un déversement, une fuite de fluide, un rayonnement ou d'autres signes de dégradation de l'intégrité de l'emballage. Tout événement relatif au transport de marchandises dangereuses qui compromet gravement la sécurité d'un aéronef ou de ses occupants est également considéré comme constituant un incident concernant des marchandises dangereuses.

Transitaire. Personne ou organisation offrant des services d'organisation du transport de fret par la voie aérienne.

Exploitant. Personne, organisme ou entreprise qui se livre ou propose de se livrer à l'exploitation d'un ou de plusieurs aéronefs.

Suremballage. Contenant utilisé par un seul expéditeur pour enfermer un ou plusieurs colis et former une seule unité afin de faciliter la manutention et l'arrimage.

Colis. Résultat complet de l'opération d'emballage, comprenant à la fois l'emballage et son contenu préparé pour le transport.

Emballage. Un ou plusieurs récipients et tous autres éléments ou matériaux nécessaires pour permettre aux récipients d'accomplir leur fonction de rétention et toute autre fonction de sûreté.

Critères de performance. Indications simples permettant d'évaluer le résultat à produire pour l'élément de compétence considéré, avec une description des critères utilisés pour juger si le niveau de performance requis a été atteint.

Expéditeur. Personne, organisme ou entreprise qui se charge d'une quelconque responsabilité de l'expéditeur indiquée dans la Partie 5 des Instructions techniques.

Instructions techniques. Les Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses (Doc 9284), approuvées et publiées régulièrement conformément à la procédure établie par le Conseil de l'OACI.

Unité de chargement. Tout type de conteneur de fret, de conteneur d'aéronef, de palette d'aéronef avec un filet ou de palette d'aéronef avec un filet tendu au-dessus d'un igloo.

3. CHAMP D'APPLICATION DU CADRE DE COMPÉTENCE

Le cadre de compétence s'applique aux responsabilités incombant aux expéditeurs intervenant dans la préparation des marchandises dangereuses en vue de leur transport par voie aérienne en conformité avec *Convention relative à l'aviation civile internationale* :

- il incombe à l'État de mettre en œuvre un système de supervision visant à déterminer la conformité avec l'Annexe 18 ;
- l'application des principes de base d'une approche fondée sur la compétence établit le niveau de performance des employés des expéditeurs dans l'exécution de leurs fonctions critiques pour la sécurité en vue de s'acquitter de leurs obligations définies par l'Annexe 18.

Les éléments du cadre de compétence sont fondés sur les pratiques communes mises en application par des États dans les domaines de la formation, des procédures opérationnelles et de la supervision en matière de sécurité.

4. STRUCTURE DU DOCUMENT

La structure de base du cadre de compétence est organisée en trois niveaux, appliqués par l'OACI à d'autres domaines de l'aviation (les définitions sont données à la section 2) :

- a) unités de compétence ;
- b) éléments de compétence ;
- c) critères de performance.

Les aspects plus précis de ces trois niveaux sont tirés des responsabilités des expéditeurs intéressés, aux niveaux de l'exploitation et de la gestion, ainsi que de l'analyse de tâches connexes mises en œuvre par les États. Les responsabilités ou les tâches réelles des expéditeurs détermineront les éléments de compétence applicables.

Tenant compte de ce qui précède, le cadre de compétence pour les expéditeurs est fondé sur :

- a) des compétences essentielles concernant tous les expéditeurs :
 - compétences essentielles et qualités personnelles ;
 - sensibilisation générale, connaissances et habiletés ;
- b) des unités de compétence liées aux activités propres aux expéditeurs :
 - faire une évaluation de l'expédition préalable à l'emballage ;
 - emballer les marchandises dangereuses ;
 - appliquer toutes les procédures d'expédition ;
 - donner suite aux demandes.

4a. COMPÉTENCES ESSENTIELLES CONCERNANT TOUS LES EXPÉDITEURS

Les compétences essentielles des expéditeurs n'ont pas encore été déterminées. Cela sera fait une fois que l'Équipe spéciale sur la prochaine génération de professionnels de l'aviation aura avancé dans ses travaux et préparé une base normalisée qui servira de point de départ.

5. COMPÉTENCES LIÉES AUX ACTIVITÉS PROPRES AUX EXPÉDITEURS

Un expéditeur est défini comme une entité qui présente des marchandises dangereuses au transport aérien commercial. Toutefois, les responsabilités de l'expéditeur peuvent être affectées à une entité qui effectue les tâches ou est à l'origine de la présentation au transport d'une expédition de marchandises dangereuses au nom d'un tiers. Il incombe à l'expéditeur de vérifier que toutes les prescriptions applicables au transport aérien ont été satisfaites.

Les expéditeurs prendront toutes les mesures nécessaires pour appliquer les dispositions de l'Annexe 18 et les prescriptions détaillées des Instructions techniques. Avant qu'un envoi de marchandises dangereuses ne soit présenté au transport aérien, toutes les personnes intervenant dans sa préparation doivent avoir reçu la formation leur permettant de mener à bien leurs responsabilités.

Le transport des marchandises dangereuses est considéré comme une partie intégrante d'un programme national global de supervision de la sécurité. Le personnel doit être formé, en ce qui a trait aux prescriptions, d'une manière correspondant à ses responsabilités. La formation devrait être conçue de manière que tout le personnel intervenant dans le transport de marchandises dangereuses puisse accomplir ses tâches.

Un programme de formation doit être établi et maintenu, et incorporer les dispositions générales pour la formation et l'évaluation fondées sur la compétence décrites au Chapitre 2 des *Procédures pour les services de navigation aérienne — Formation* (PANS-TRG, Doc 9868). Le programme doit au moins inclure des procédures qui permettent à l'expéditeur :

- de déterminer les besoins de formation de chaque employé ;
- d'élaborer un programme de formation interne et/ou de vérifier les programmes externes ;
- de veiller à ce que la formation initiale et de recyclage soit dispensée dans les délais prescrits ;
- de conserver les dossiers de formation ;
- de dispenser de la formation en cours d'emploi.

Le présent cadre prévoit une dispense de l'application complète des prescriptions des Instructions techniques. Il convient de noter que les expéditeurs ne sont pas tenus d'y recourir et peuvent choisir de se conformer à l'ensemble des dispositions.

Les paragraphes ci-après visent à répertorier les compétences liées aux activités propres aux expéditeurs de marchandises dangereuses, réalisées au niveau opérationnel.

5.1 Unité de compétence : Faire une évaluation de l'expédition préalable à l'emballage

<i>Élément de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>
Classer les marchandises dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> — déterminer si un objet ou une matière figure nommément dans le Tableau 3-1 et, dans l'affirmative, utiliser les renseignements fournis — si un objet ou une matière ne figure pas nommément dans le Tableau 3-1, classer l'objet ou la matière conformément aux définitions de classe et aux critères d'épreuve et, s'il y a lieu, affecter le groupe d'emballage approprié — au moyen du tableau d'ordre de prépondérance des risques, déterminer la classe d'une matière, d'un mélange ou d'une solution présentant plus d'un risque et qui ne figure pas nommément dans le Tableau 3-1 — si un objet ou une matière ne figure pas nommément dans le Tableau 3-1 et répond aux critères de classement, affecter le bon numéro ONU et la désignation officielle de transport — vérifier les renseignements fournis relativement au classement si l'expéditeur n'est pas le fabricant
Évaluer les restrictions	<ul style="list-style-type: none"> — déterminer si l'objet ou la matière est interdit — veiller à ce qu'aucune marchandise dangereuse ne soit transportée par la poste, à l'exception de celles dont le transport par la poste est permis par les Instructions techniques — appliquer les procédures relatives aux dérogations et approbations, le cas échéant

5.2 Unité de compétence : Emballer les marchandises dangereuses

<i>Élément de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>
Déterminer la méthode d'emballage	<ul style="list-style-type: none"> — déterminer si le transport se fera en vertu des dispositions normales, applicables aux quantités exemptées ou applicables aux quantités limitées — déterminer les restrictions s'appliquant aux méthodes d'emballage — déterminer la méthode d'emballage qui convient le mieux
Prendre en compte toutes les prescriptions d'emballage applicables	<ul style="list-style-type: none"> — sélectionner l'emballage qui convient — vérifier que des mesures ont été prises pour garantir que les emballages utilisés sont compatibles avec les marchandises dangereuses — respecter les limites de quantité par emballage intérieur et les quantités maximales par colis — vérifier que toutes les dispositions des instructions d'emballage applicables sont respectées — prendre les dispositions propres au transport aérien, telles que celles qui visent les fermetures, les matériaux absorbants, etc. — dans le cas d'un emballage réutilisé, vérifier que toutes les prescriptions d'emballage sont respectées — quand un suremballage est utilisé, vérifier que toutes les prescriptions d'emballage sont respectées — quand différentes marchandises dangereuses sont emballées ensemble, vérifier que toutes les prescriptions sont respectées
Vérifier que seuls sont utilisés des emballages qui ont été correctement éprouvés	<ul style="list-style-type: none"> — vérifier que les emballages ont été éprouvés en conformité avec les prescriptions applicables aux objets ou matières donnés — vérifier que les objets ou matières sont emballés selon la configuration précisée dans le certificat d'épreuve

5.3 Unité de compétence : Appliquer toutes les procédures d'expédition

<i>Élément de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>
Notifier l'autorité compétente	<ul style="list-style-type: none"> — notifier l'autorité compétente si les termes de l'approbation ou de la dérogation l'exigent — notifier l'autorité compétente dans le cas d'expéditions de marchandises de la classe 7
Apposer les marques	<ul style="list-style-type: none"> — vérifier si les marques de spécification ONU correctes ont été apposées sur l'emballage — indiquer sur le colis ou le suremballage la désignation officielle de transport, le numéro ONU, l'adresse de l'expéditeur et du destinataire et apposer toute autre marque supplémentaire applicable requise par les Instructions techniques
Apposer les étiquettes	<ul style="list-style-type: none"> — apposer les étiquettes de risque applicables sur le colis ou le suremballage — apposer les étiquettes de manutention applicables sur le colis ou le suremballage
Préparer la documentation	<ul style="list-style-type: none"> — remplir et signer le document de transport de marchandises dangereuses — produire les documents supplémentaires au besoin

5.4 Unité de compétence : Donner suite aux demandes

<i>Élément de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>
Fournir des renseignements à l'autorité compétente sur demande	<ul style="list-style-type: none"> — démontrer une bonne compréhension de la prescription demandant de fournir sur demande des renseignements à l'autorité nationale compétente, p. ex. les mesures qui ont été prises pour vérifier la compatibilité, les certificats d'épreuve, les dossiers de formation, etc.
Fournir des renseignements sur les interventions d'urgence aux intervenants d'urgence et au personnel	<ul style="list-style-type: none"> — démontrer la capacité de fournir des renseignements aux intervenants d'urgence sur demande — trouver des renseignements dans la base de données et les dossiers de l'expéditeur en temps opportun — décrire les conséquences des incidents et des accidents

PIÈCE JOINTE C**CADRE DE COMPÉTENCE POUR LES TRANSITAIRES**

Voir le § 5.7.1 du présent rapport :

1. INTRODUCTION

1.1.1 L'objectif visé par l'OACI en publiant le présent document est de fournir aux transitaires des orientations pour la mise en œuvre de la formation et/ou de l'évaluation fondées sur la compétence du personnel qui accomplit des fonctions précises liées au transport aérien de marchandises dangereuses. L'objectif d'ensemble de ce cadre de compétence générique est d'harmoniser les normes de performance des transitaires et de renforcer la capacité de chaque employé à accomplir ses tâches en conformité avec les dispositions de l'Annexe 18 et les prescriptions des Instructions techniques.

2. TERMINOLOGIE

Aux fins du présent document, les définitions suivantes s'appliquent :

Note rédactionnelle.— Par souci de commodité, les termes français sont présentés ici dans le même ordre que les termes anglais.

Permis d'exploitation aérienne (AOC). Permis autorisant un exploitant à effectuer des vols de transport commercial spécifiés.

Autorité nationale compétente. Toute autorité désignée ou reconnue par un État pour exercer des fonctions spécifiques en rapport avec l'Annexe 18 ou les Instructions techniques.

Aéronef cargo. Aéronef, autre qu'un aéronef de passagers, qui transporte des marchandises ou des biens.

Compétence. Combinaison d'habiletés, de connaissances et d'attitudes requises pour exécuter une tâche selon la norme prescrite.

Formation et évaluation fondées sur la compétence. Formation et évaluation qui se caractérisent par une orientation sur la performance, l'accent sur des normes de performance et leur mesure, ainsi que l'élaboration de la formation selon des normes de performance spécifiées.

Élément de compétence. Action constituant une tâche qui a un événement déclencheur et un événement de cessation définissant clairement ses limites, et un aboutissement observable.

Unité de compétence. Fonction bien délimitée comprenant un certain nombre d'éléments de compétence.

Envoi. Un ou plusieurs colis de marchandises dangereuses qu'un exploitant accepte d'un expéditeur en une seule fois et à une seule adresse, qui figurent sur un même récépissé et qui sont adressés à un seul destinataire à une adresse unique.

Marchandises dangereuses. Matières ou objets de nature à présenter un risque pour la santé, la sécurité, les biens ou l'environnement qui sont énumérés dans la liste des marchandises dangereuses des Instructions techniques ou qui, s'ils ne figurent pas sur cette liste, sont classés conformément à ces Instructions.

Accident concernant des marchandises dangereuses. Événement associé et relatif au transport aérien de marchandises dangereuses au cours duquel une personne est tuée ou grièvement blessée, ou qui provoque d'importants dommages matériels ou environnementaux.

Incident concernant des marchandises dangereuses. Événement, autre qu'un accident concernant des marchandises dangereuses, associé et relatif au transport aérien de marchandises dangereuses, qui ne survient pas nécessairement à bord d'un aéronef et qui provoque des lésions corporelles ou des dommages matériels ou environnementaux, un incendie, une rupture, un déversement, une fuite de fluide, un rayonnement ou d'autres signes de dégradation de l'intégrité de l'emballage. Tout événement relatif au transport de marchandises dangereuses qui compromet gravement la sécurité d'un aéronef ou de ses occupants est également considéré comme constituant un incident concernant des marchandises dangereuses.

Transitaire. Personne ou organisation offrant des services d'organisation du transport de fret par la voie aérienne.

Manuel d'exploitation. Manuel où sont consignées les procédures, instructions et indications destinées au personnel d'exploitation dans l'exécution de ses tâches.

Exploitant. Personne, organisme ou entreprise qui se livre ou propose de se livrer à l'exploitation d'un ou de plusieurs aéronefs.

Suremballage. Contenant utilisé par un seul expéditeur pour enfermer un ou plusieurs colis et former une seule unité afin de faciliter la manutention et l'arrimage.

Colis. Résultat complet de l'opération d'emballage, comprenant à la fois l'emballage et son contenu préparé pour le transport.

Emballage. Un ou plusieurs récipients et tous autres éléments ou matériaux nécessaires pour permettre aux récipients d'accomplir leur fonction de rétention et toute autre fonction de sûreté.

Aéronef de passagers. Aéronef transportant toute personne autre qu'un membre d'équipage, un employé de l'exploitant dans l'exercice de ses fonctions officielles, un représentant autorisé d'une autorité nationale compétente ou le convoyeur d'une expédition ou d'autre fret.

Critères de performance. Indications simples permettant d'évaluer le résultat à produire pour l'élément de compétence considéré, avec une description des critères utilisés pour juger si le niveau de performance requis a été atteint.

Expéditeur. Personne, organisme ou entreprise qui se charge d'une quelconque responsabilité de l'expéditeur indiquée dans la Partie 5 des Instructions techniques.

Unité de chargement. Tout type de conteneur de fret, de conteneur d'aéronef, de palette d'aéronef avec un filet ou de palette d'aéronef avec un filet tendu au-dessus d'un igloo.

3. CHAMP D'APPLICATION DU CADRE DE COMPÉTENCE

Le cadre de compétence des transitaires s'applique à des fonctions précises liées au transport aérien de marchandises dangereuses qui seront accomplies aux termes d'un contrat avec l'expéditeur. L'Annexe 18 et les Instructions techniques de l'OACI définissent les responsabilités de l'expéditeur et de l'exploitant et ne traitent pas des fonctions des transitaires, hormis les prescriptions en matière de formation. Le transitaire est le lien logistique entre l'expéditeur et l'exploitant et il peut accomplir certaines fonctions précises liées au transport aérien de marchandises dangereuses, indépendamment des responsabilités propres à l'expéditeur et à l'exploitant. Le transitaire a expressément des fonctions de facilitation et de conseil et peut amener les envois à l'exploitant. Par conséquent, le transitaire doit au moins être formé en conformité avec les Instructions techniques. Cependant, s'il accomplit des fonctions à titre d'expéditeur et/ou d'exploitant, il doit aussi être formé en conformité avec le cadre de compétence pour l'expéditeur et/ou l'exploitant.

4. STRUCTURE DU DOCUMENT

La structure de base du cadre de compétence est organisée en trois niveaux, appliqués par l'OACI à d'autres domaines de l'aviation (les définitions sont données à la section 2) :

- a) unités de compétence ;
- b) éléments de compétence ;
- c) critères de performance.

Les aspects plus précis de ces trois niveaux sont tirés des responsabilités des expéditeurs et des exploitants applicables aux transitaires, au niveau de l'exploitation, ainsi que de l'analyse de tâches connexes mises en œuvre par les États.

Tenant compte de ce qui précède, le cadre de compétence pour les transitaires est fondé sur :

- a) des compétences essentielles concernant tous les transitaires :
 - compétences essentielles et qualités personnelles ;
 - sensibilisation générale, connaissances et habiletés ;
- b) des unités de compétence liées aux activités propres aux transitaires :
 - évaluer les expéditions présentées ;
 - vérifier le ou les colis présentés ;
 - vérifier et préparer la documentation.

4a. COMPÉTENCES ESSENTIELLES CONCERNANT TOUS LES TRANSITAIRES

Les compétences essentielles des transitaires n'ont pas encore été déterminées. Cela sera fait une fois que l'Équipe spéciale sur la prochaine génération de professionnels de l'aviation aura avancé dans ses travaux et préparé une base normalisée qui servira de point de départ.

5. COMPÉTENCES LIÉES AUX ACTIVITÉS PROPRES AUX TRANSITAIRES

Un transitaire est défini comme une personne ou une organisation qui offre des services consistant à organiser le transport de fret par voie aérienne. Les prestations du transitaire sont définies soit par une entente contractuelle soit sur une base individuelle. Selon l'Annexe 18, c'est à l'expéditeur et à l'exploitant qu'il incombe de veiller au respect de toutes les prescriptions applicables au transport aérien. En fonction des obligations contractuelles, le transitaire prendra les mesures nécessaires pour se conformer aux dispositions de l'Annexe 18 et aux prescriptions détaillées des Instructions techniques. Avant qu'un envoi de marchandises dangereuses ne soit présenté au transport aérien, toutes les personnes intervenant dans sa préparation doivent avoir reçu la formation leur permettant de mener à bien leurs responsabilités.

Le transport des marchandises dangereuses est considéré comme une partie intégrante d'un programme national global de supervision de la sécurité. Le personnel doit être formé, en ce qui a trait aux prescriptions, d'une manière correspondant à ses responsabilités. La formation devrait être conçue de manière que tout le personnel intervenant dans le transport de marchandises dangereuses puisse accomplir ses tâches.

Un programme de formation doit être établi et maintenu, et incorporer les dispositions générales pour la formation et l'évaluation fondées sur la compétence décrites au Chapitre 2 des *Procédures pour les services de navigation aérienne — Formation* (PANS-TRG, Doc 9868). Le programme doit au moins inclure des procédures qui permettent à l'expéditeur :

- a) de déterminer les besoins de formation de chaque employé ;
- b) d'élaborer un programme de formation interne et/ou de vérifier les programmes externes ;
- c) de veiller à ce que la formation initiale et de recyclage soit dispensée dans les délais prescrits ;
- d) de conserver les dossiers de formation ;
- e) de dispenser de la formation en cours d'emploi.

Il est présumé/entendu qu'une organisation transitaire mettra en place des systèmes et des procédures qui lui permettront de s'acquitter de ses responsabilités pour ce qui est de répondre aux demandes des autorités compétentes, dans les domaines des systèmes d'information, la tenue des dossiers, les dossiers de formation, etc., mais sans se limiter à ces domaines.

Les paragraphes ci-après visent à répertorier les éléments de compétence et les critères de performance connexes liés aux activités propres aux transitaires intervenant dans le transport des marchandises dangereuses et accomplies au niveau opérationnel.

5.1 Unité de compétence : Évaluer les expéditions présentées

Élément de compétence	Critères de performance
Vérifier si l'expédition est correctement identifiée	<ul style="list-style-type: none"> — mettre en place des procédures pour aider à reconnaître les marchandises dangereuses non déclarées — déterminer si l'expédition présentée contient des marchandises dangereuses — si l'expédition contient des marchandises dangereuses, vérifier si les objets ou matières sont correctement classés
Évaluer les restrictions	<ul style="list-style-type: none"> — vérifier si les objets ou matières sont interdits au transport — vérifier si les objets ou matières sont permis à bord des aéronefs de passagers et des aéronefs cargos, ou uniquement à bord des aéronefs cargos — s'il y a lieu, vérifier si toutes les dérogations ou approbations requises ont été obtenues — vérifier s'il y a de la place à bord d'aéronefs de passagers ou d'aéronefs cargos — voir s'il y a d'autres restrictions imposées par les divergences des États et/ou des exploitants — lorsque l'utilisation d'une unité de chargement est souhaitable et permise, veiller à ce que des dispositions adéquates soient prises avec l'exploitant — mettre en application les procédures propres aux marchandises dangereuses incluses dans des envois groupés, le cas échéant

5.2 Unité de compétence : Vérifier le ou les colis présentés

<i>Élément de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>
Vérifier l'emballage	<ul style="list-style-type: none"> — vérifier si la méthode d'emballage choisie (normale, applicable aux quantités exemptées ou applicable aux quantités limitées) est permise — vérifier si l'emballage répond aux instructions d'emballage applicables — vérifier que le colis ne présente ni dommage ni fuite — s'il y a lieu, vérifier que le colis porte les marques de spécification ONU correctes — lorsqu'un suremballage est utilisé, vérifier que toutes les prescriptions sont respectées — quand différentes marchandises dangereuses sont emballées ensemble, vérifier que toutes les dispositions sont respectées
Vérifier la conformité à toutes les prescriptions applicables en matière de marquage et d'étiquetage	<ul style="list-style-type: none"> — vérifier si toutes les marques requises ont été correctement apposées — vérifier si toutes les étiquettes de risque requises ont été correctement apposées — vérifier si toutes les étiquettes de manutention requises ont été correctement apposées — vérifier que l'apposition d'étiquettes ou de marques supplémentaires n'entraîne pas de confusion et ne masque pas les indications des étiquettes et marques de marchandises dangereuses requises

5.3 Unité de compétence : Vérifier et préparer la documentation

<i>Élément de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>
Vérifier la documentation fournie	<ul style="list-style-type: none"> — vérifier si l'attestation ou déclaration de marchandises dangereuses est complète et correcte — vérifier si l'attestation ou déclaration de marchandises dangereuses est en conformité avec l'expédition — s'il y a lieu, vérifier la validité du certificat applicable au modèle de colis et/ou de tout autre certificat applicable à la classe 7 — vérifier tout document supplémentaire requis par les divergences des États et/ou des exploitants
Préparer la documentation	<ul style="list-style-type: none"> — ajouter les renseignements requis relatifs aux marchandises dangereuses sur la lettre de transport aérien, quand un tel document existe

Point 6: Questions diverses**6.1 SÉCURITÉ DU TRANSPORT AÉRIEN DE COLIS
CONTENANT DE L'AIR ENRICHİ D'OXYGÈNE
(DGP/23-WP/60)**

6.1.1 Le groupe d'experts est invité à se demander si les colis de grandes dimensions contenant de l'air enrichi d'oxygène peuvent être transportés en toute sécurité, s'ils devraient être interdits au transport ou être classés comme marchandises dangereuses et autorisés au transport en conformité avec les Instructions techniques. Il est confirmé que les bouteilles d'oxygène sont retirées une fois que l'air est enrichi et qu'elles n'accompagnent pas le contenant durant le transport.

6.1.2 Le groupe d'experts conclut qu'étant donné que l'oxygène n'est plus sous pression, ces colis n'ont pas à être classés comme marchandises dangereuses et peuvent être transportés en toute sécurité.

**6.2 RÉVISION DU DOCUMENT D'ORIENTATION À L'INTENTION DU
GROUPE D'EXPERTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES
(DGP/23-WP/73)**

6.2.1 Une nouvelle version provisoire des éléments indicatifs à l'intention du groupe d'experts (anglais seulement) est présentée. Il est expliqué que cette nouvelle version est fondée en partie sur la structure et le contenu des principes directeurs du Sous-Comité de l'ONU pour l'élaboration du règlement type de l'ONU. Il est estimé que le document d'orientation sera une ressource utile pour aider les membres du groupe à préserver les motifs des décisions prises pour des questions de principe concernant le contenu des Instructions techniques.

6.2.2 Le groupe d'experts félicite l'auteur des éléments indicatifs. Il est entendu qu'il s'agit d'un document en évolution constante qui devra être tenu à jour en fonction des changements apportés continuellement aux Instructions techniques. Il est convenu qu'à ce stade le document sera communiqué uniquement au groupe d'experts.

**6.3 DISPOSITIONS RELATIVES AUX MARCHANDISES DANGEREUSES
POUR L'ANNEXE 6 FONDÉES SUR L'ANNEXE 18 (DGP/23-WP/100)**

6.3.1 La réunion est informée par le Secrétaire du Groupe d'experts de l'exploitation technique (OPSP) des travaux réalisés par l'OPSP pour renforcer les liens entre les dispositions de l'Annexe 6 — *Exploitation technique des aéronefs* et celles de l'Annexe 18. Les travaux ont été motivés par les audits de supervision de la sécurité, qui ont révélé que certaines administrations de l'aviation civile ne connaissaient pas l'étendue de leurs responsabilités opérationnelles dans la supervision des activités relatives aux marchandises dangereuses, surtout en ce qui concerne les emballeurs, les expéditeurs et les manutentionnaires.

6.3.2 L'OPSP reconnaît la valeur possible de l'introduction dans l'Annexe 6 des dispositions relatives à la supervision des marchandises dangereuses et recommande à la Commission que ces travaux soient entrepris. Par conséquent, la Commission accepte d'ajouter au programme des travaux de l'OPSP

une nouvelle tâche intitulée « Dispositions relatives aux marchandises dangereuses pour l'Annexe 6 ». Les travaux au titre de cette tâche seront élargis à d'autres éléments concernant le transport des marchandises dangereuses considérés avoir une importance opérationnelle, telle que la participation des agents techniques d'exploitation au traitement des renseignements pour les interventions d'urgence.

6.3.3 La treizième réunion du Groupe de travail plénier de l'OPSP (OPSP/WG/WHL/13) s'est tenue juste avant la réunion DGP/23 (3 – 7 octobre 2011). Cette réunion a examiné une proposition visant à ajouter à la Partie 1 de l'Annexe 6 un nouveau chapitre fondé sur l'Annexe 18 et sur les Instructions techniques. Ce nouveau chapitre regroupera les dispositions de l'Annexe 6 sur les marchandises dangereuses qui concernent l'État de l'exploitant et l'exploitant.

6.3.4 L'OPSP note que cette initiative pourrait s'avérer importante et qu'un effort de coopération entre l'OPSP, le DGP et le Secrétariat sera nécessaire pour en garantir le succès. L'OPSP accepte de former un Sous-groupe sur les marchandises dangereuses (DGSG) qui entreprendra les travaux relatifs à la proposition et fait bon accueil à la participation du DGP à ce sous-groupe. La réunion OPSP/WG/WHL/13 convient qu'il serait important pour les deux groupes d'experts d'établir ce qui suit :

- a) définition et portée de la tâche ;
- b) mandat et programme des travaux ;
- c) modalités de réalisation de la tâche ;
- d) liste des éléments potentiels de la tâche, incluant sans s'y limiter les points suivants :
 - 1) élaboration d'un nouveau chapitre de l'Annexe 6 (Chapitre 14) portant sur les dispositions opérationnelles relatives aux marchandises dangereuses ;
 - 2) supervision par l'autorité compétente de tous les aspects du transport aérien des marchandises dangereuses, de manière à inclure expressément les emballeurs, les expéditeurs et les manutentionnaires, surtout quand l'État n'a approuvé aucun de ses exploitants aériens pour le transport de marchandises dangereuses ;
 - 3) prescriptions relatives à l'identification des marchandises dangereuses pour les exploitants n'ayant pas été approuvés pour le transport des marchandises dangereuses ;
 - 4) approbation des programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses pour les exploitants, y compris ceux qui ne sont pas autorisés à transporter des marchandises dangereuses ;
 - 5) approbation des manuels sur les marchandises dangereuses ou des parties du manuel d'exploitation portant sur les marchandises dangereuses ;
 - 6) transport de marchandises dangereuses comme matériel de la compagnie (COMAT) ;
 - 7) dérogations et approbations dans les spécifications d'exploitation concernant le transport de marchandises dangereuses ;

- 8) prescriptions relatives aux permis d'exploitation aérienne (AOC) ;
- 9) fonctions des agents techniques d'exploitation, *dispatchers* ou autres personnes dans la chaîne de commande opérationnelle pour ce qui est des interventions d'urgence, afin de tenir compte du fait que les exploitants ne recourent pas tous aux services d'agents techniques d'exploitation ;
- 10) possibilité d'inclure ces dispositions dans l'Annexe 6 — *Exploitation technique des aéronefs*, Partie 2 — *Aviation générale internationale* — *Avions* et Partie 3 — *Vols internationaux d'hélicoptères*, Section III.

6.3.5 La réunion est invitée à établir des arrangements de travail qui permettront une coordination efficace avec l'OPSP pour l'élaboration de dispositions opérationnelles pour l'Annexe 6 et à convenir de commencer à travailler avec l'OPSP et le Secrétariat dès que possible.

6.3.6 Le groupe d'experts accorde un solide appui aux travaux entrepris par l'OPSP et exprime un grand intérêt à l'idée de travailler avec le Sous-groupe sur les marchandises dangereuses (DGSG) en vue d'incorporer dans l'Annexe 6 les dispositions sur les marchandises dangereuses. La Secrétaire note que ces travaux apporteront un complément à la proposition d'amendement de l'Annexe 18, qui précise les responsabilités des États en matière de supervision (voir le § 1.2).

6.3.7 Il est convenu que c'est par correspondance qu'il sera le plus efficace d'entreprendre les travaux. Une liste des membres de l'OPSP sera fournie au DGP ; les membres du DGP qui ont des homologues de leur État au sein de l'OPSP sont encouragés à établir une coordination avec eux. Le Secrétaire de l'OPSP signale qu'une réunion de groupe de travail de l'OPSP se tiendra en septembre 2012. Il compte présenter à cette réunion un document mûr, ce qui lui semble facilement réalisable, étant entendu que les dispositions existent déjà. Une réunion plénière de l'OPSP étant prévue pour 2013, il prévoit que cette réunion fera une recommandation à la Commission. Si la proposition est acceptée à toutes les étapes du cycle d'amendement, elle deviendrait applicable d'ici 2015 au plus tard.

